



www.khawagah.blogspot.com



سلسلة البتول

مدونة **خواجه**
ترحب بكم
وتتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير

في الرياضيات



2018

للمصف الخامس الابتدائي
الفصل الدراسي الأول



إعداد :

مستر / حسن أبو بتول

٠١١٤٩٦٤٦١٤٤

✖π√



الوَحدةُ الأَولى

الكُسُورُ

مراجعة :

① التقريب لأقرب وحدة (عدد صحيح) :-

عند تقريب عدد كسر لأقرب وحدة :
 ② يبقى العدد الصحيح كما هو إذا كان الكسر أقل من ٥٠ . (يعني أقل من النص) .

مثال : $٨,٤ \approx ٨$ ، $٤٧,٤٧ \approx ٤٧$ ،

$\frac{١}{٣} \approx ٠$ ، $٣٥ \approx ٣٥$ ، .. وهكذا

③ يزداد العدد الصحيح واحداً إذا كان الكسر ٥٠ أو أكثر من ٥٠ . (يعني إذا كان الكسر نص أو أكثر) .

مثال : $٣٢,٥ \approx ٣٣$ ، $٩٧,٦٤ \approx ٩٨$ ، $١٢٦,٣ \approx ١٢٦$ ،

تدريب

① ٣٩ يوماً ≈ ٦ أسابيع (لأقرب أسبوع) $٣٩ \div ٧ = ٥,٥٧$

② ٢٥٥ ساعة ≈ ١١ يوماً (لأقرب يوم) $٢٥٥ \div ٢٤ = ١٠,٦٢٥$

③ ٦٧ شهراً ≈ ٦ سنوات (لأقرب سنة) $٦٧ \div ١٢ = ٥,٥٨$



٢) التقريب لأقرب عشرة :-

* اذا كان رقم الآحاد أقل من ٥ يهمل ، ويصير رقم الآحاد صفراً .

مثال : $٥٤٣ \approx ٥٤٠$ ← بجعل
لأقرب عشرة .

$٨٦٥ \approx ٨٧٠$ لأقرب عشرة جُيهات .

٣) التقريب لأقرب مائة :-

* نضع صفرين مكان الآحاد والعشرات ونشون العشرات بجعل ولا كريم ونقرب الناتج .

مثال : $٥٤٦ \approx ٥٠٠$ لأقرب مائة .

$٨٣٧ \approx ٨٠٠$ لأقرب مائة كيلومتر .

$٨٧٦ \approx ٩٠٠$ لأقرب مائة .

$٣٥٨ \approx ٤٠٠$ لأقرب مائة كيلوجرام .

خذ هنا

١) الأرقام البخيلة هي : ١٠٠ ، ٢٠٠ ، ٣٠٠ ، ٤٠٠ هبتديش حد

٢) الأرقام الكريمة هي : ٥٠٠ ، ٦٠٠ ، ٧٠٠ ، ٨٠٠ ، ٩٠٠ مبتقفش على حد

٤) التقريب لأقرب ألف :-

نضع ٣ أصفار - مكان الآحاد والعشرات والمئات ونشون الرقم الثالث بجعل ولا كريم ونقربه .

مثال : $١٢٨٣٥ \approx ١٣٠٠٠$ ← بجعل
 $٩٣٢٦٧ \approx ٩٣٠٠٠$

مستور/حسن نبيل محمد ٢) ٣ / ٥٠٩٦٤٤٤٢٧٥

**دروسنا الجديدة بقا ...**

قبل البدء في أول دروس السنادى نذكركم بالتقريب لأقرب جزء من عشرة وقولنا أن التقريب لأقرب جزء من عشرة ينص طانة الجزء من مائة لو كانت أقل من ٥٠ نعمل الجزء الخامس به والدوام الذى على عينه . أما اذا كانت أكبر من ٥٠ أو يساوى ٥٠ فإننا نزيد واحد الرقم على طانة الجزء من عشرة .

مثال : قرب العدد الآتية لأقرب جزء من عشرة :-

الصفحة الشمال
عامل أزمنة
والوش لازمة
وابر مسين
جزمة (٥٥)

- ① ٥٧٦, ٣٦ و ٤٠ ≈ ٥٧٦
- ② ٣٤٩ و ٧٥٢ و ٨٠٠ ≈ ٣٤٩
- ③ ٦٥٢ و ٧٠ من المتر ≈ ٧٠ متر
- ④ ٤٨٤٧ و ٢٦٥ متر ملعب ≈ ٥٠٠٠ و ٢٦٥ متر ملعب

*** امتحان صغير كدة ***

- ① امل : (أ) ٥٣ يومًا ≈ أسابيع (ب) ٩٩, ٩٧ ≈ لأقرب (١/١٠)
- (ج) ٣ ١/٨ ≈ لأقرب (١/١٠) (د) ٥٦٧٤ ≈ ٦٠٠٠ لأقرب

② أوجد ناتج :

$$\begin{aligned}
 & ٢٤٦, ٥٣ + ٣١ و ١٤ = \approx \text{ لأقرب مائة} \\
 & ٤٨ و ٥٦ - ٤٣ و ٢٩ = \approx \text{ لأقرب (١/١٠)} \\
 & ٥٤٣ و ٧٢ + ٣٢ و ٢٥ = \approx \\
 & \text{لأقرب جزء من عشرة} .
 \end{aligned}$$



التقريب لأقرب جزء من

الدرس الأول

عشرة وجزء من مائة

① التقريب لأقرب جزء من مائة :-

عند التقريب لأقرب جزء من مائة ننص إلى خانة جزء من ألف إذا كان أقل من ٥٠ يهمل أما إذا كان يساوي أو أكبر من ٥٠ نزور إلى خانة الجزء من مائة .

مثال : $370.53 \approx 371$ و $53.53 \approx 54$

← الجزء من ألف (نجيل) يهمل كما هو

 $52.76 \approx 53$ و $76.53 \approx 77$

← الجزء من ألف (كريم) نزور إلى

مدرس الرياضيات البتولى والتطبيقات
٠١٤٩٦٤٦١٤٤/م
حسن أبو يتول

① مثال : قرب الأعداد الآتية لأقرب جزء من مائة :

أ $32.51 \approx 33$ الحل ←ب $375.01 \approx 375$ ←ج $278.99 \approx 279$ ←د $14.26 \approx 14$ و $14.263 \approx 14$ ←تدريب قرب الأعداد الآتية لأقرب جزء من مائة ($\frac{1}{100}$) ؟أ $9354.0 \approx 9354$ ←ب $27.849 \approx 28$ ←ج $27.016 \approx 27$ ←د $288 \approx 288$ ←

مستر/حسن نبيل محمد ② ١٠٩٦٤٤٤٢٧٥ /٣



٢) **سأله**: أوجد ناتج مقرباً الناتج لأقرب جزء من مائة:

١) $٧٢٠٩٣٠ \approx ٧٢٠٩٣٤ = ٧٢٠٩٣٠ + ٤$

٢) $٥٠٩٩٩ \approx ٥٠٩٩٩٠ = ٥٠٩٩٩٠ + ٠$

٣) $٣٨٦٠٤٢ - ٥٨٠٩١٧ = \dots \approx \dots$

نزد "صفر" عشان تساوى الأرقام
 $٣٢٧٠٥٠ \approx ٣٢٧٠٥٠٣ = ٥٨٠٩١٧ - ٣٨٦٠٤٢$

تدريب قرب الأعداد الآتية لأقرب جزء من مائة ؟

٥) $٣٤٥٢٠٩٩ + ٧٦٤٣٠٢١٥ = \dots$

٦) $٣٥٠١٥٠ + ٢١٠٢٧٥ = \dots$

٧) $٣٨٧٠٦٤٢ - ٥٤١٦٠٠٤ = \dots$

٨) $١٣٠٢٧٥ - ٢٥٨٣ = \dots$

٩) $١٢٥٠٩١٧ + ٣٨٦٠٤٢ = \dots$

١٠) $٣٣٩٠٥٨٩ - ٦٩٨٠٣٠٦ = \dots$

٢) **ثانياً التقريب لأقرب جزء من ألف:-** $(\frac{1}{1000})$

عند التقريب لأقرب جزء من ألف تبص للرقم الذى فى خانة
 الجزء من عشرة الآف (رابع رقم بعد العلامة العشرية من اليسار)

انا كان هذا الرقم ≤ ٥ نزود
 واذا كان هذا الرقم > ٥ لانضيف شئ ...

مثال: قرب الأعداد الآتية لأقرب جزء من ألف:

١) $٥٤٠٩٧٤٣ \approx ٥٤٠٩٧٤٠$ الرقم ٣ قبل شئ فنزود

٢) $٥٤٦٨٠٧ \approx ٥٤٦٨٠٠$ الرقم ٨ كرم نزود
 للمعد الذى بعده .

مستور/حسن نبيل محمد ٥) ٣ / ٥٤٦٨٠٧٤٣٠٩٦٦٠١



الصف: الخامس

البتة في الرياضيات

٣) **شأن:** قرب الأعداد الآتية لأقرب جزء من ألف:

أ) $٤٦٧٥, ٧٢٣ = ٧٢٣...٤٦٧٥ \approx ٧٢٣...٤٦٨$

ب) $٢١٧ \frac{٩٥}{١٠٠٠} = ٢١٧...٩٥ \approx ٢١٧...١٠٠ = ٢١٧$

ج) $٩٩ \frac{٤٩٩٧}{٥٠٠٠} = ٩٩...٤٩٩٧ \approx ٩٩...٩٩٩٩ = ١٠٠$

الحل: ← كريمة

أ) $٤٦٧٥, ٧٢٣ \approx ٧٢٣...٤٦٨$

ب) $٢١٧ \frac{٩٥}{١٠٠٠} = ٢١٧...٩٥ \approx ٢١٧...١٠٠ = ٢١٧$

ج) $٩٩ \frac{٤٩٩٧}{٥٠٠٠} = ٩٩ \frac{٢ \times ٤٩٩٧}{٢ \times ٥٠٠} = ٩٩ \frac{٩٩٩٤}{١٠٠٠} = ٩٩ \frac{٩٩٩٤}{١٠٠٠} \approx ٩٩...٩٩٩٩ = ١٠٠$

٢) **شأن:** أوحد ناتج تقريبًا الظاع لأقرب جزء من ألف؟

١) $١٢٧٩, ١٨٦٤ + ٣٦٩٤١٥ = ٢٥, ١٢٧٩ \approx ٦٢, ١٢٨$

٢) $٤١٥, ٣٦٨٤ - ٢١٩ = ٨٩, ٣٦٨٤ \approx ١٣, ٤٧$

٣) $٨٢, ٤٢٥ - ٩ = ٨١٧, ٤٢٥ \approx ٨٢, ٤٢٦$

فكرة: إذا كان: $٧٥ = ١٥٣٤$ و $٧٥ = ٧٤٨٥$ ،

فقد رنانج سن + سن ثم قاربه التقدير بتاجي
عملية الجمع لأقرب جزء من مائة؟

تقدير سن = ٧٥

تقدير سن = ٤٤

تقدير (سن + سن) = ٧٥ + ٤٤

١١٩ =

سن + سن = ١٥٣٤ + ٧٥ + ٧٤٨٥

١١٨, ٩٠ ≈ ١١٩

مستقر/حسن بليل محمد ٦) ٣) ١٠٩٦٤٤٢٧٥



الصف : الخامس

البتول في الرياضيات

تدريب

انا كان س = ٢٣٧ و ٥٦ ص = ٦ و ١٢٠

(٢) قدر ناتج : س + ص

(ب) اوجد : س + ص مقرباً لأقرب جز من مائة

هل تقديره مقبول ؟

٤ مثال : اذا كان : س = ٦٣ و ٨٩٢ ص = ٩٨ و ٣٩٨

(٢) قدر ناتج س - ص

(ب) اوجد : س - ص مقرباً الناتج لأقرب جز من مائة ؟ هل التقدير مقبول

الحل

التقدير :-

تقدير س = ٨٩٣

تقدير ص = ٣٩٨

تقدير (س - ص) =

٤٩٥ = ٣٩٨ - ٨٩٣

س = ٦٣ و ٨٩٢ ص = ٩٨ و ٣٩٨

س - ص = ٦٣ و ٨٩٢ - ٩٨ و ٣٩٨

= ٥٣٢ و ٤٩٤

≈ ٥٣ و ٤٩٤

التقدير مقبول

٤٩٥

اعرف

١ السنة = ١٢ شهر

٢ الشهر = ٣٠ يوم

٣ اليوم = ٢٤ ساعة

٤ الأسبوع = ٧ أيام

٥ الساعة = ٦٠ دقيقة

٦ الدقيقة = ٦٠ ثانية

٧ الجنيه = ١٠٠ قرشاً

٨ الطن = ١٠٠٠ كيلوجرام

٩ الكيلوجرام = ١٠٠٠ جرام

١٠ الكيلومتر = ١٠٠٠ متر

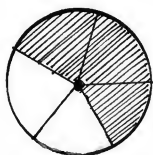
١١ المتر = ١٠٠ سم

١٢ اللتر = ١٠٠٠ سم^٣

المقارنة بين الكسور

الدرس الثاني

١) **مثال :** لاحظ الشكل المقابل وقارن بين الجزء المظلل والجزء الغير مظلل باستخدام العلامتين ($<$ أو $>$) :-



الكسر الذي يمثل الجزء المظلل = $\frac{3}{5}$

الكسر الذي يمثل الجزء الغير مظلل = $\frac{2}{5}$

يقال ان : $\frac{3}{5}$ أكبر من $\frac{2}{5}$ وتكتب $\frac{3}{5} > \frac{2}{5}$

أو : $\frac{2}{5}$ أصغر من $\frac{3}{5}$ وتكتب $\frac{2}{5} < \frac{3}{5}$

نسبته القاعدة :

إذا كان الكسوران لهما نفس المقام فإن : الكسر الذي بسطه أكبر هو الأكبر .

٢) **مثال :** قارن بين كسرين في كل مما يأتي :-

$$\frac{6}{13} \quad \text{---} \quad \frac{5}{13} \quad (3)$$

$$\frac{5}{9} \quad \text{---} \quad \frac{7}{9} \quad (1)$$

$$\frac{7}{4} \quad \text{---} \quad \frac{5}{4} \quad (2)$$

$$\frac{9}{7} \quad \text{---} \quad \frac{6}{7} \quad (2)$$

٣) **مثال :** أيهما أكبر $\frac{5}{7}$ أم $\frac{9}{7}$ ؟

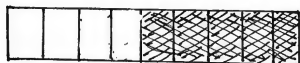
المقامات متساوية $\Rightarrow 9 > 5$ $\Rightarrow \frac{9}{7} > \frac{5}{7}$

٢ شال : لاحظ الشكل الآتي : وقارن بين السططين

باستخدام العلامتين (<) أو (>) :-



الجزء المظلل يمثل $\frac{5}{7}$ الشكل



الجزء المظلل يمثل $\frac{5}{9}$ الشكل

نلاحظ ان : الجزء المظلل الأول أكبر من الجزء المظلل الثاني

أى أن : $\frac{5}{9} < \frac{5}{7}$ أكبر من $\frac{5}{9} \Leftarrow \frac{5}{7}$

نستنتج القاعدة :

إذا كان الكسيران لهما نفس البسط : فإن الكسر الذى له المقام الأكبر هو الكسر الأصغر .

ضع علامة (<) أو (>) ؟

تدريب

٥ ٥
٤ ٩ (ج) >

٥ ٣
٤ ٤ (٢) >

٣ ٧
١٢ ١٢ (٥) <

٥ ٧
٢ ٦ (ب) >

٣ شال : رتب الكسور الآتية تصاعدياً :-

$\frac{19}{17}, \frac{5}{17}, \frac{8}{17}, \frac{1}{17}, \frac{3}{17}$

الحل : الكسور لها نفس المقام نرتب البسط $19 > 8 > 5 > 3 > 1$

الترتيب التصاعدي : $\frac{1}{17}, \frac{3}{17}, \frac{5}{17}, \frac{8}{17}, \frac{19}{17}$



الصف : الخامس

البيت في الرياضيات

٤) **سأل** : رتب تنازلياً :- $\frac{11}{9}, \frac{4}{9}, \frac{8}{9}, \frac{5}{9}, \frac{7}{9}$ ؟

الحل

الترتيب التنازلي : $\frac{11}{9}, \frac{8}{9}, \frac{7}{9}, \frac{5}{9}, \frac{4}{9}$

٥) **الحساب العقلي** أوجد قيم **س** الممكنة التي تحقق كل من :

أ) $\frac{9}{7} > \frac{س}{7} > \frac{2}{7}$ ب) $\frac{5}{7} > \frac{س}{7} > \frac{1}{7}$

الحل

٦) المقامات متساوية ، $١ > س > ٥$ ، $س$ عدد صحيح
 ∴ $س$ تأخذ قيم أكبر من ١ وأقل من ٥

أ) $\frac{5}{7} > \frac{4}{7} > \frac{3}{7} > \frac{2}{7} > \frac{1}{7}$

ب) $\frac{9}{7} > \frac{8}{7} > \frac{7}{7} > \frac{6}{7} > \frac{5}{7} > \frac{4}{7} > \frac{3}{7} > \frac{2}{7}$

٧) **تدريب** أوجد قيم **س** التي تحقق كل من حيث $س$ عدد صحيح ؟

١) $\frac{8}{9} > \frac{س}{9} > \frac{4}{9}$ فإن قيم $س$ هي

٢) $١ > \frac{3}{س} > \frac{2}{7}$ فإن قيم $س$ هي

٣) $١ > \frac{4}{س} > \frac{2}{س}$ فإن قيم $س$ هي

الكسور المتساوية :-

$\frac{4}{7} = \frac{2}{3}$

$\frac{4}{7} \xleftarrow{\div 2} \frac{2}{3.5} \xleftarrow{\times 3.5} \frac{2}{10.5}$



① مثال : امل كما في المثال :

$$(٢) \text{ إذا كان } \frac{\dots}{8} = \frac{3}{4} \text{ فإن : } \boxed{\dots \times 4 = 8 \times 3}$$

$$\text{الحل} \quad \frac{6 \xleftarrow{5 \times} 3}{8 \xleftarrow{5 \times} 4} = \frac{3}{4}$$

$$\dots \times 3 = 15 \times 1 \text{ فإن : } \frac{\dots}{15} = \frac{1}{3} \quad \text{ب}$$

$$10 \times 7 = \dots \times 2 \text{ فإن : } \frac{10}{\dots} = \frac{2}{7} \quad \text{ج}$$

المقارنة بين الكسور العادية والكسرية

يمكن تحويل الكسور العادية إلى كسور عشرية ويمكن المقارنة بينهما.

① مثال : قارن بين $٥ \frac{4}{5}$ و ٨ ؟

$$\text{الحل} \quad \text{نقارن بين } ٨ \text{ و } ٥ \frac{4}{5} \quad \frac{4}{5} \quad ٨ = \frac{8}{1} = \frac{2 \times 4}{5 \times 5} = \frac{8}{5}$$

نلاحظ أن $٨ > ٥ \frac{4}{5}$

$$\text{إذن } ٨ > ٥ \frac{4}{5} \quad \Leftarrow \quad \boxed{٨ > ٥ \frac{4}{5}}$$

تدريب : قارن بين كل من :

$$\text{ب} \quad ٧ \frac{1}{8} \text{ و } ٧,٢٥ \quad \text{پ} \quad ٨,٣ \text{ و } ٨ \frac{5}{6}$$

$$\therefore \Delta = \frac{1}{2} \quad \therefore \Delta = \frac{1}{3} \quad \therefore \Delta = \frac{1}{6}$$

$$\dots \frac{1}{x} \quad , 375 = \frac{3}{8} \quad , 50 = \frac{5}{8} \quad , 125 = \frac{1}{8}$$

٦) مثال: سور الآتية ترتيباً زهما عددياً:-

$$7 \frac{5}{10}, 7 \frac{5}{10}, 4, 2, 1, 1, 1$$

$$7,76 \quad 7,776 \quad \vee, \Sigma \quad 6 \quad \Lambda \quad 6 \vee, \Delta$$

الترتيب التضاعدي هو:

$$\begin{aligned} .5 &= \frac{1}{2} \\ .4 &= .2 \\ .77 &= \frac{2}{3} \\ .7 &= \frac{3}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \lambda & \in \mathbb{V}_{\mathbb{Q}} \subset \mathbb{V}_{\mathbb{Z}} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Z} \\ \lambda & \in \mathbb{V}_{\frac{1}{5}} \subset \mathbb{V}_{\mathbb{Z}} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Z} \end{aligned}$$

تدريب رتب تفاضلياً الكسور الآتية : -

$$5\frac{1}{4}, 5\frac{1}{3}, 5\frac{2}{3}, 5\frac{3}{2}, 5\frac{1}{2}$$

۳) شال : اُوحد قیمته ۵۰۰ اذا كان :-

$$\therefore V = 0 \quad \frac{10 \overset{\Delta x \leftarrow}{\text{cm}}}{30 \underset{\Delta x \leftarrow}{\text{cm}}} = \frac{F}{5} \text{ (S)}$$

$$\dots = 0 \quad \frac{9}{10} = \frac{9}{10} \quad (P)$$

$$\therefore = \frac{\Delta x \leftarrow}{\Delta \Delta} = \frac{r}{\Delta x \leftarrow} \text{ (D)}$$

$$\frac{\cancel{51}^{\cancel{5X}}}{\cancel{0}^{\cancel{3X}} \cancel{0}^{\cancel{1X}}} = \frac{\cancel{V}^{\cancel{1X}}}{\cancel{A}^{\cancel{1X}}} \quad (6)$$

$$\therefore \mu = \frac{\sum x}{N} = \frac{\Delta}{u} \quad (9)$$

$$\dots = 0 \quad \frac{17}{37} = \frac{0}{2} \quad \textcircled{A}$$

الدرس
الثالث**ضرب الكسور والأعداد العشرية في ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠**

١) الضرب $\times 10$:عند الضرب $\times 10$ ننزح العلامة مرة واحدة جهة اليمين .**١) مثال :** أوجد ناتج :-

$$\text{أ) } 754,32 \times 10 = 7543,2$$

$$\text{ب) } 1432,567 \times 10 = 14325,67$$

٢) الضرب $\times 100$:عند الضرب $\times 100$ ننزح العلامة مرتين جهة اليمين .**٢) مثال :** أوجد ناتج :-

$$\text{أ) } 39654,87 \times 100 = 3965487$$

$$\text{ب) } 6725,403 \times 100 = 672540,3$$

٣) الضرب $\times 1000$:عند الضرب $\times 1000$ ننزح العلامة ٣ مرات جهة اليمين .**٣) مثال :** أوجد ناتج :-

$$\text{أ) } 78,435,97 \times 1000 = 78435,97$$

$$\text{ب) } 256345,6 \times 1000 = 256345600$$

$$\text{ج) } 567890 \times 1000 = 567890000$$



الصف : الخامس

البتة في الرياضيات

تدريب أوجد ناتج :-

..... = $1000 \times 352,7$ (س)

..... = 10×3 و ١٨ (پ)

..... = $1000 \times 9,12$ (هـ)

..... = $100 \times 0,52$ (ب)

..... = 10×3 و ٥٦١٧ (و)

..... = $1000 \times 54,305$ (ج)

(٢) أوجد ناتج :-

..... = $10 \times (12,54 + 76,32)$ (پ)

..... = $100 \times (17,135 - 83,194)$ (ب)

..... = $952,3 + (10 \times 54,17)$ (ج)

(٣) ضع علامة (< أو > أو =):

$1000 \times 58,77$ (پ) $100 \times 58,77$

$1000 \times 6,418$ (ب) $100 \times 6,418$

$471,5 \times 100$ (ج) $1000 \times 471,5$

(٤) أكمل :

٤٢٠٠ = $\times 2$ (پ)

٣٠٠ و ٤٢ = $\times 3$ (ب)

١٥٧ و ٤ = $\times 157$ (ج)

٧ و ٦ متر = سنتمتر (د)

٨٦٧ و ١ كيلوجرام = جرام (هـ)

أ/ حسن أبو يتقون
مدرس الرياضيات البحتة والتطبيقية
٠١٤٩٦٤٦١٤٤/م

الدرس
الرابع

ضرب كسر أو عدد عشري في عدد صحيح

١ أوجد ناتج ضرب ٨٤ و ٦٨ ؟

٥ نبدأ بضرب العددين بدون علامات عشرية
 ٥ نضع العلامة العشرية بداية من اليمين
 طبقاً لعدد الأعداد العشرية
 ٥ نضع العلامة بعد رقمين من جهة اليمين.

(الحل)

$$\begin{array}{r} 84 \\ \times 68 \\ \hline \end{array}$$

= ٥٠٤

إذن : ٨٤ و ٦٨ = ٥٠٤

٢ مثال أوجد ناتج :

$\begin{array}{r} 43.05 \\ \times 68 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2467 \\ \times 38 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1305 \\ \times 58 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 9.6 \\ \times 78 \\ \hline \end{array}$
٢٥٨٣٠	٧ و ٤٠١	٦٧,٥	٦٧,٢

فكرة ! أوجد محيط كل من :-

أ مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه ٤,٣٥ سم ؟

ب مربع طول ضلعه ٠,٧٢ و متر ؟

٤,٣٥
$\times 3$
١٣,٠٥
٠,٠٧٢
$\times 4$
٠,٢٨٨

أ محيط المثلث المتساوي الأضلاع

= طول الضلع $\times 3$ = ٤,٣٥ $\times 3$ = ١٣,٠٥ سمب محيط المربع = طول الضلع $\times 4$ = ٠,٧٢ $\times 4$ = ٢,٨٨ و متر



الصف : الخامس

البت في الرياضيات

٢ اذا كان : $6 \times 538 = 3228$ أوجد بدون إجراء عمليات الضرب كل من :

٥ $6 \times 538 = \dots\dots\dots$

٣ $6 \times 538 = \dots\dots\dots$

٥ $6 \times 538 = \dots\dots\dots$

٦ $6 \times 538 = \dots\dots\dots$

٩ $6 \times 538 = 3228$

٥ $6 \times 538 = \dots\dots\dots$

٣ أوجد مساحة المستطيل الذي طوله ٥٤ و ٣٧ سم وعرضه ١٢ سم ؟

$$\begin{array}{r} 37 \times 54 \\ 12 \times \\ \hline 750.8 \\ 3754.0 \\ \hline 450.48 \end{array}$$

الحل
مساحة المستطيل = الطول \times العرض
 $12 \times 37 \times 54 =$
 450.48 سم

٤ اشترى بتول ١٧ علبة عصير سعر العلبة الواحدة ٢,٢٥ جنيه فلم يجنيهاً ثمنها ؟ واذا أعطته للبائع ورقة فئة ٥٠ جنيهًا فلم يردها البائع ؟

$$\begin{array}{r} 17 \times 2.25 \\ \hline 157.5 \\ 225.0 \\ \hline 382.5 \end{array}$$

الحل
ما اشترته بتول = $17 \times 2.25 = 38.25$ جنيهًا
ما يرده لها البائع
 $50 - 38.25 =$
 11.75 جنيهًا

سنتر البتو ل التعليمي

**ضرب الكسور الاعتيادية**

الكسور الاعتيادية : هو الكسر الذي بسطه أكبر من مقامه ؟
عند ضرب الكسور الاعتيادية نضرب

لبسط \times بسط \div مقام \times مقام

١ مثال : أوجد حاصل الضرب :

$$\frac{1}{7} = \frac{1 \times 1}{3 \times 2} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \quad \text{أ}$$

$$\frac{15}{14} = \frac{3 \times 5}{2 \times 7} = \frac{3}{2} \times \frac{5}{7} \quad \text{ب}$$

$$\frac{1}{40} = \frac{1 \times 1}{8 \times 5} = \frac{1}{8} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{8} \quad \text{ج}$$

تدريب أوجد ناتج :-

$$\dots = \frac{1}{2} \text{ أ } \frac{1}{4} \quad \text{أ}$$

$$\dots = \frac{1}{4} \text{ أ } \frac{1}{5} \quad \text{ب}$$

$$\dots = \frac{1}{6} \text{ أ } \frac{1}{8} \quad \text{ج}$$

$$\frac{15}{21} = \dots \times \frac{5}{3} \quad \text{د}$$

$$\frac{11}{63} = \dots \times \frac{2}{7} \quad \text{هـ}$$

$$\frac{5}{6} = \dots \times \frac{5}{6} \quad \text{و}$$

$$\frac{2}{35} = \frac{4}{7} \times \dots \quad \text{ز}$$

$$\dots = \frac{1}{6} \times \frac{5}{7} \quad \text{أ}$$

$$\dots = \frac{2}{5} \times \frac{4}{3} \quad \text{ب}$$

$$\dots = 1 \times \frac{1}{7} \quad \text{ج}$$

$$\dots = \frac{1}{9} \times \frac{4}{8} \quad \text{د}$$

$$\dots = \frac{2}{3} \times \frac{4}{5} \quad \text{هـ}$$

$$\dots = \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} \quad \text{و}$$

الدرس
السابع

قِسْمَةُ الْكُسُورِ

● عند قسمة الكسور طبق القاعدة دي :

ثَبِّتْ * اضْرِبْ شَقْلِبْ

① قسمة عدد صحيح على كسر :-

① مثال : اقسم : $6 \div 2$ ؟

الحل

$$3 = \frac{1}{6} \times 6 = 6 \div 2$$

ثَبِّتْ اضْرِبْ شَقْلِبْ

② مثال : اقسم $2 \div \frac{1}{6}$ ؟

الحل

$$4 = \frac{2}{1} = \frac{2}{1} \times 2 = \frac{1}{6} \div 2$$

ثَبِّتْ اضْرِبْ شَقْلِبْ

③ مثال اوجد خارج قسمة كل من :

$$12 = \frac{24}{2} = \frac{3}{2} \times 8 = \frac{2}{3} \div 8 \quad \text{أ}$$

$$30 = \frac{6}{5} = \frac{5}{6} \times 12 = \frac{2}{5} \div 12 \quad \text{ب}$$

$$36 = 4 \times 9 = \frac{4}{3} \times 27 = \frac{3}{4} \div 27 \quad \text{ج}$$

$$10 = 2 \times 5 = \frac{2}{7} \times 35 = \frac{7}{2} \div 35 = 3 \frac{1}{2} \div 35 \quad \text{د}$$

$$9 = 3 \times 3 = \frac{3}{17} \times 48 = 5 \frac{1}{3} \div 48 \quad \text{هـ}$$

$$60 = 5 \times 12 = \frac{5}{8} \times 16 = \frac{8}{5} \div 16 \quad \text{و}$$

www.khawagah.blogspot.com





٢) قسمة كسر على عدد صحيح:-

١) سأل: أوجد ناتج خارج قسمة:-

١) $\frac{1}{7} = \frac{1}{7} \times \frac{1}{3} = 2 \div \frac{1}{3}$

ب) $\frac{1}{8} = \frac{1}{8} \times \frac{25}{25} = 25 \div 3 \frac{1}{8}$

ج) $\frac{3}{8} = \frac{1}{8} \times \frac{25}{25} = 17 \div 6 \frac{3}{8}$

د) $\frac{1}{6} = \frac{1}{6} \times \frac{11}{11} = 11 \div 5 \frac{1}{6}$

تدريب

١) $5 \div \frac{2}{3} = \dots$

٢) $15 \div 7 \frac{1}{6} = \dots$

٣) $27 \div 3 \frac{3}{8} = \dots$

٣) قسمة كسر عادي على كسر عادي:-

٢) سأل: أوجد ناتج خارج قسمة كل من:-

أ) $10 = \frac{7}{7} = \frac{25}{1} \times \frac{5}{14} = \frac{1}{14} \div \frac{5}{9}$

ب) $7 = \frac{24}{2} = \frac{8}{1} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{8} \div \frac{3}{4}$

ج) $34 = 2 \times 17 = \frac{7}{1} \times \frac{17}{13} = \frac{1}{7} \div 5 \frac{2}{13}$

د) $15 = 5 \times 3 = \frac{25}{14} \times \frac{24}{5} = \frac{17}{25} \div 9 \frac{3}{5}$

هـ) $8 = \frac{9}{18} \times \frac{74}{9} = \frac{1}{9} \div 7 \frac{1}{9}$

و) $\frac{1}{3} = \frac{15}{4} \times \frac{4}{37} = 3 \frac{1}{4} \div 1 \frac{1}{7}$

حسن أبو يتول
مدرس الرياضيات البعثة والتطبيقية
٠١١٤٩٦٤٦١٤٤/م

فاهم

حاجة



٣) **شاك** : حل معايا ؟

٦) كم ربعاً في $1\frac{1}{4}$ ؟

الحل : $1\frac{1}{4} \div \frac{1}{4} = \frac{5}{4} \div \frac{1}{4} = \frac{5}{4} \times \frac{4}{1} = \frac{5}{1} = 5$ أرباع

٦) كم ربعاً في $1\frac{3}{4}$ ؟

الحل : $1\frac{3}{4} \div \frac{1}{4} = \frac{7}{4} \div \frac{1}{4} = \frac{7}{4} \times \frac{4}{1} = \frac{7}{1} = 7$ أرباع

ج) كم ثمنياً في $\frac{3}{2}$ ؟

الحل :

٥) كم ثلثاً في $\frac{1}{3}$ ؟

الحل :

www.khawagah.blogspot.com



خلي بالك

- $\frac{1}{2}$ = ربعاً
- $\frac{1}{4}$ = نصفاً
- $\frac{1}{8}$ = ثلثاً
- $\frac{1}{5}$ = خمساً
- $\frac{1}{6}$ = سدساً
- $\frac{1}{7}$ = سبباً

مسألة لفظية شريط طوله $7\frac{3}{4}$ متر ، قسّم إلى قطع متساوية طول القطعة الواحدة $2\frac{1}{2}$ متر أوجد عدد القطع ؟

الحل

عدد القطع = $\frac{7\frac{3}{4}}{2\frac{1}{2}} = \frac{31}{4} \div \frac{5}{2} = \frac{31}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{31}{10} = 3.1$ قطعة

* كم كراسة يمكن شراؤها بمبلغ ٢١ جنيهاً إذا كان ثمن الكراسة الواحدة $\frac{3}{4}$ جنية ؟

الحل

عدد الكراسات = $\frac{21}{\frac{3}{4}} = 21 \div \frac{3}{4} = 21 \times \frac{4}{3} = 28$ كراسة



(٣) إذا كان ثمن الكيلوجرام من الموز $2\frac{1}{4}$ جنيه، فكم كيلو جراماً يمكن شراؤه بائيلغ $6\frac{1}{2}$ جنيه؟

(الحل)

$$\frac{14}{15} \times \frac{25}{4} = \frac{5}{2} \div \frac{25}{4} = 2\frac{1}{4} \div 6\frac{1}{2} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{4} \text{ كيلو جرام}$$

(٤) يتسرب الماء بمعدل ١ لتر لكل $\frac{3}{4}$ ساعة فكم لتراً من الماء يتسرب في $3\frac{3}{4}$ ساعة؟

(الحل)

$$\text{عدد اللترات} = \frac{3}{4} \div 3\frac{3}{4} = \frac{3}{4} \times \frac{15}{4} = \frac{45}{16} = 2\frac{13}{16} \text{ لتر}$$

أسئلة الكتاب :-

١) أوجد ناتج :-

$$\text{أ) } \dots = \frac{1}{18} \div \frac{1}{6} \quad \text{ب) } \dots = \frac{3}{4} \div \frac{3}{8} \quad \text{ج) } \dots = \frac{1}{18} \div \frac{1}{6}$$

٢) أكمل ما يأتي :-

$$\frac{3}{5} = \dots \times \frac{3}{4} = \dots \div \frac{3}{4} = \frac{\dots+3}{4} \div \frac{2+1}{4} = 3\frac{3}{4} \div 1\frac{1}{4}$$

$$\text{ب) } \frac{3}{5} = \dots \times \frac{11}{6} = \dots \div \frac{11}{6} = 3\frac{2}{3} \div 5\frac{1}{6}$$

٣) اقسّم :-

$$\text{أ) } \dots = \frac{4}{10} \div \frac{7}{10} \quad \text{ب) } \dots = \frac{3}{10} \div \frac{1}{4} \quad \text{ج) } \dots = \frac{9}{10} \div \frac{3}{4}$$

$$\text{د) } \dots = \frac{7}{10} \div \frac{4}{10} \quad \text{هـ) } \dots = \frac{3}{10} \div \frac{9}{10} \quad \text{و) } \dots = \frac{7}{10} \div \frac{2}{5}$$

الدروس
الشامخ

قِسْمَةُ الْكُسُوفِ وَالْأَعْدَادِ الْعَشِيرَةِ عَلَى ١٠-٦٠-٦٠-١

١) عند القسمة $\div 10$ نزيح العلامة العشرية مرة واحدة جهة اليسار.

القياس.

۱) مثال اوجہ نہائی:-

$$3,75 = 10 \div 27,5 \text{ (P)}$$

$$54, 3572 = 10 \div 543, 572 \textcircled{b}$$

٢) عند القسمة ÷ .. نخرج العلامة العشرية مرتين جهة

اليسار.

٦ مثال: اَوْجِبْ نَائِجَ:-

$$57, 78 \text{ } \Delta = 1 \dots \div 57 \text{ } \Delta, 78 \text{ } \Delta \text{ } \textcircled{P}$$

$$23,057 = 1.. \div 23,057 \text{ (b)}$$

٣) عند القسمة $\div 100$ يخرج العلامة العشرية ٣ مرات جهة اليسار .

۳) شالے اوچھدنا پچے :-

$$57735 = 1 \dots \div 57735 \quad (4)$$

$$75, \dots 35 = 1 \dots \div 75, \dots 35 \text{ (b)}$$

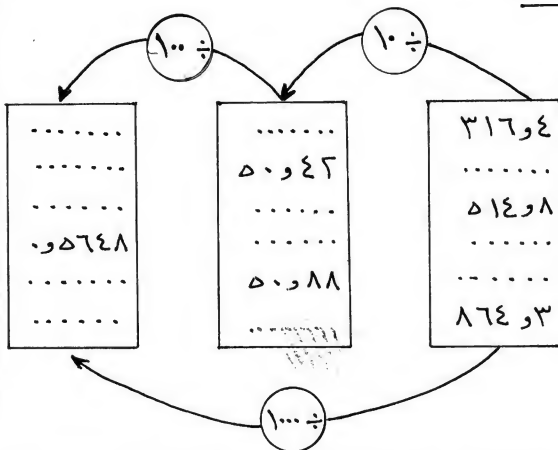


تمارين متنوعة :

١ أكمل :-

مدرس الرياضيات البحتة والتطبيقية
١١٤٩٦٤٦١٤٤/م
أ/ حسن أبو يتول

مدرس الرياضيات البحتة والتطبيقية
١١٤٩٦٤٦١٤٤/م
أ/ حسن أبو يتول



٢ اوجد خارج قسمة :-

..... = ١٠٠ ÷ ٥٢٦ (ج)

..... = ١٠٠ ÷ ١٤ (أ)

..... = ١٠٠ ÷ ٧٨٢ (س)

..... = ١٠ ÷ ٤٧ و ٥٠٩ (ب)

٣ أكمل :

٢٥٨٠ جراماً = من الكيلو جرام (أ)

٧٥٠ متراً = من الكيلو متر (ب)

٦٣٤٢ ديسيمتراً = من الكيلو متر (ج)

٣٢٧٥ قرشاً = من الجنيه (د)



قِسْهُ عَدَدَ صَحِيحٍ عَلَى عَدَدٍ تَكُونُ مِنْ
مِثْلَةِ أَرْقَامِ بَرِّ وَنِ بَاقٍ

الدرس
التاسع

① شال أوجد خارج قسمة :

$$1625 \div 65$$

(الحل)

$$25 = 65 \div 1625$$

المقسوم

المقسوم
عليه

خارج
القسمة

$$\begin{array}{r} 25 \\ 65 \overline{) 1625} \\ \underline{- 130} \\ 325 \\ \underline{- 325} \\ 0 \end{array}$$

* نلاحظ الباقي صفر

② شال : أوجد خارج قسمة :-

$$3584 \div 112 = 32$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 112 \overline{) 3584} \\ \underline{- 336} \\ 224 \\ \underline{- 224} \\ 0 \end{array}$$

نقسم
نضرب
نطرح
ننزل
وهكذا

الباقي صفر

$$24876 \div 518 = 48$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ 518 \overline{) 24876} \\ \underline{- 2072} \\ 4144 \\ \underline{- 4144} \\ 0 \end{array}$$

الباقي صفر



تمارين عامة:

١) أوجد خارج قسمة :-

$$\text{.....} = ٤٩٣ \div ٣٨٤٥٤ \text{ (د)}$$

$$\text{.....} = ١٢٣ \div ١٤٧٦ \text{ (پ)}$$

$$\text{.....} = ٤٥٦ \div ١٠٤٨٨ \text{ (هـ)}$$

$$\text{.....} = ١٢٥ \div ٢٣١٢٥ \text{ (ب)}$$

$$\text{.....} = ٣٥٦ \div ٢٠٦٤٨ \text{ (و)}$$

$$\text{.....} = ٢١٧ \div ١٢١٥٢ \text{ (ج)}$$

٢) أوجد خارج قسمة $١٢٣ \div ١٣٦٥٣$ ومن ذلك استنتج :-

$$\text{.....} = ١١١ \div ١٣٦٥٣ \text{ (ج)}$$

$$\text{.....} = ٤١ \div ٤٥٥١ \text{ (پ)}$$

$$\text{.....} = ٢٤٦ \div ٢٧٣٠٦ \text{ (د)}$$

$$\text{.....} = ١١١ \div ٤٥٥١ \text{ (ب)}$$

٣) عددان حاصل ضربهما ١١٦٦٤ فإذا كان أحدهما ٢١٦ فما العدد الآخر؟

$$\begin{array}{r} ٥٤ \\ ٢١٦ \overline{) ١١٦٦٤} \\ \underline{\ominus ١٠٨٠} \\ ٠٠٨٦٤ \\ \underline{\ominus ٨٦٤} \\ ٠ \end{array}$$

$$\text{العدد الآخر} = ١١٦٦٤ \div ٢١٦ = ٥٤$$

٤) عددان حاصل ضربهما ٢٤٣٠٤ فإذا كان أحدهما ١١٢ فما العدد الآخر؟

$$\begin{array}{r} \text{.....} \\ \text{.....} \end{array}$$

$$\text{العدد الآخر} = \text{.....} \div \text{.....} = \text{.....}$$

٥) السنة الميلادية ٣٦٥ يوماً فكم سنة ميلادية في ٩١٢٥ يوماً؟

$$\begin{array}{r} \text{.....} \\ \text{.....} \end{array}$$

$$\text{عدد السنوات} = \text{.....} \div \text{.....} = \text{..... سنة}$$

$$\text{مستر/حسن نبيل محمد (٢٦) / ٣ / ٠١٠٩٦٤٤٤٢٧٥}$$



الصف :

البيت في الرياضيات

الدرس
العاشر

القِسْمَةُ عَلَى كِسْرِ عَشْرِي وَعَدَدٍ عَشْرِي

عالم الرياضيات الجليل والتطبيقية
١١٤٩٦٤٦١٤٤/م
١/ حسن أبو يتول

١) القِسْمَةُ عَلَى كِسْرِ عَشْرِي بدون باء :-

١) مثال : أوجد خارج قسمة $0.3 \div 0.9$ ؟

الحل : هناك طريقتان للحل :-

الاولى :

$$0.3 \div 0.9 = \frac{3}{10} \div \frac{9}{10} = \frac{3}{10} \times \frac{10}{9} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

نطرح العلامات .

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 9} \\ 9 \\ \hline 0 \end{array}$$

٢) مثال : أوجد خارج قسمة كل من :-

٢) $36 \div 0.4 = \dots$

٣) $12 \div 0.3 = \dots$

الحل :
علامتين
علامتين
معنى = $1.4 = 0.3 \div 12$

الحل :
علامتين
علامتين
معنى = $9 = 0.4 \div 36$

٤) $8 \div 0.7 = \dots$

٥) $95 \div 0.35 = \dots$

الحل :
علامتين -
علامتين
معنى = $17 = 0.35 \div 95$

الحل :
علامة - علامة
معنى = $8 = 0.7 \div 5.6$

٦) $72 \div 0.08 = \dots$

٧) $36 \div 0.4 = \dots$

الحل :
علامتين
معنى = $900 = 0.4 \div 36$

الحل :
معنى = $900 = 0.08 \div 72$



الصف : الخامس

البتة في الرياضيات

تدريب أوجد خارج قسمة كل من :-

② $48 \div 0.3 = \dots$
الحل :
.....

① $6 \div 0.3 = \dots$
الحل :
.....

④ $63 \div 0.7 = \dots$
الحل :
.....

③ $56 \div 0.7 = \dots$
الحل :
.....

③ مثال : أوجد خارج قسمة :-

ب) $152 \div 36$

پ) $72 \div 36$

الحل :
الناتج =
$$\begin{array}{r} 35 \\ 36 \overline{) 1152} \\ \underline{108} \\ 072 \\ \underline{72} \\ 00 \end{array}$$

الحل :
الناتج =
 32

الحل :
الناتج =
$$\begin{array}{r} 54 \\ 61 \overline{) 3672} \\ \underline{360} \\ 072 \\ \underline{72} \\ 00 \end{array}$$

الحل :
الناتج =
 54

⑤ $1.9 \div 24$

ج) $55 \div 56$

الحل :
الناتج =
$$\begin{array}{r} 49 \\ 49 \overline{) 2401} \\ \underline{196} \\ 0441 \\ \underline{441} \\ 000 \end{array}$$

الحل :
الناتج =
 $9 =$

الحل :
الناتج =
$$\begin{array}{r} 17 \\ 65 \overline{) 5655} \\ \underline{520} \\ 0455 \\ \underline{455} \\ 000 \end{array}$$

الحل :
الناتج =
 $17 =$



الصف: الخامس

التيـــول في الرياضيات

٢) إذا كانت س = مجموعة عوامل العدد ١٢

(أولاً) أكتب س بطريقة السرد

(ثانياً) أكتب بوضع ٣ ، ٤

(٢) س (ب) حصر س (ج) ٦ ... س

الحل

عوامل العدد ١٢
 $1 \times 12 = 12$
 $3 \times 4 = 12$
 $2 \times 6 = 12$

س = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢ }

ثانياً:

(٢) ٣٢ س (ب) حصر ٤ س (ج) ٦ ٣ س

٣) أكتب بإيجاز قيمة س لتحصل على عبارة صحيحة ؟

٤) إذا كانت ٣٧ { ٥ ، س } فإن س = ٧

٥) إذا كانت ٣٣ { ٥ ، س } فإن س = ٣

تمارين

١) ضع الرمز المناسب ٣ ، ٤ ، ٥ مكان النقط فيما يلي:

٦) ٢٥ { ٢ ، ٥ }

٧) { ٥ ، ٤ ، ٣ }

٨) ش مجموعة حروف كلمة شلبي

٩) ٣ { ٥ ، ٣ ، ٢ }

١٠) ٨ مجموعة أرقام العدد ٥١٧

١١) ٥ { ٣ ، ٥ ، ١ ، ٥ }

١٢) إذا كانت: س = { ١ ، ٦ ، ٥ ، ٣ }

ضع الرمز المناسب ٣ ، ٤ ، ٥ أمام ما يلي:

١٣) ٥ س (ب) ٣ س (ج) ٦ س (د) ٤ س

١٤) ٢ س (و) ٨ س (ز) ٥٣ س

$$\frac{1}{\sqrt{3}} \dots = \frac{1}{\sqrt{3}} \quad (1)$$

$$\frac{\sqrt{\Delta}}{\sqrt{\Delta}} \gamma, \dots = \frac{\gamma}{\sqrt{\Delta}} \textcircled{\gamma}$$

① أوجد العدد الذي إذا ضرب في ٤، كان الناتج ١,٩٥٦ ؟

$$\begin{array}{r} \Sigma \quad \Sigma 19 \\ \hline 1907 \\ \ominus 17 \\ \hline 1890 \\ \ominus 13 \\ \hline 1877 \\ \ominus 11 \\ \hline 1866 \end{array}$$

$$٤٨٩ = \text{العدد} = ١,٩٥٦ \div ٠.٤$$

∴ العدد هو ١٩، ٤

٢) أوجد العدد الذي إذا ضرب في ٩، كان الناتج ٢٨، ٩٨ ؟
الحل:

٣) أوجد العدد الذي إذا ضرب في ٢٣، كان الناتج ١٥١٨ ؟
الحل :

٤) أوجد العدد الذي إذا ضرب في ١٩، كان الناتج ١١،٧٨ ؟
الحل :

٥) أوجد العدد الذي إذا ضرب في ٨٩، كان الناتج ٧,٣٨٧ ؟
الحل :

٢) إيجاد خارج قسمة غير منتهية لأقرب جزء من عشرة ومائة؟

١) مثال: اقسم تقريبًا الناتج لأقرب $(\frac{1}{10})$ ؟

١) $٢٨,٧٥ \div ٢,٤$

الحل:

$٢٨,٧٥ \div ٢,٤$

$١١,٩٧٩ =$

$١٢ \approx$

٢) $٣٩١٦,٨ \div ٥١٧$

الحل:

$٣٩١٦,٨ \div ٥١٧$

$١٦,٢٣١ =$

$١٦,٢ \approx$

٣) $٢٣,٤ \div ١,٥٩$

الحل:

٤) $١٠,٥ \div ١,٠٦$

الحل:

٢) مثال: اقسم تقريبًا لأقرب $(\frac{1}{10})$ ؟

١) $٨٣٥,٣٧ \div ٢,٤$

الحل:

$٨٣٥,٣٧ \div ٢,٤$

$١٥٧,٦٤٥ =$

$١٥٧,٦ \approx$

٢) $٥٣,٩٥ \div ٣,٤$

الحل:

$٥٣,٩٥ \div ٣,٤$

$١٥٦,١٦١ =$

$١٥٦,١٦ \approx$

٣) $١٠,٩٢ \div ٢,٧$

الحل:

٤) $٥٦٢,٥ \div ١,٠٠٦$

الحل:



امتحان ١

١ أوجد ناتج ما يأتي :-

مقرباً لأقرب جزء من عشرة

١ ٨٤,٦ - ٥٣,٧٢ =

مقرباً لأقرب جزء من عشرة

٢ ٩,٧٨ + ٦,٥٤ =

مقرباً لأقرب جزء من عشرة

٣ ١٠٠٠ × ٦,٣٥٤٧ =

مقرباً لأقرب جزء من عشرة

٤ ١٠٠ ÷ ٨,٢١٧ =

٢ ١ أوجد العدد الذي إذا ضرب في ٥,٠ كان الناتج ٢,٢٥ ؟

٢ رتب الكسور تصاعدياً : $\frac{3}{4}$, ٦,٠ , $\frac{5}{8}$, ٧,٠ .

٣ أوجد قيم س الممكنة التي تحقق العلاقات حيث س عدد صحيح ؟

(أولاً) $\frac{4}{7} > \frac{5}{7} > \frac{1}{7}$ (ثانياً) $\frac{1}{8} > \frac{5}{8} > \frac{5}{8}$

٣ اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين :-

١ [١١٢ , ١٠٢ , ١٠٢ , ١١٢]

١ خارج قسمة ٦٤ ÷ ٣٢ =

٢ [٨ , ٤ , ٥ , ٦]

٢ ٣٩ يوماً ≈ أسابيع لأقرب أسبوع .

٣ [٢٠ , ١٧ , ١٦ , ١٥]

٣ $\frac{4}{7} \approx ١٦$ لأقرب وحدة .

٤ [٥١٦,٠ , ٥١٥,٩ , ٥١٦,٠ , ٥١٦,٠]

٤ ٥١٦,٠ متر ≈ لأقرب سم .

٥ [٤٩ , ٤٩,٠ , ٤٩,٠ , ٤٩,٠]

٥ العدد الذي قسّم على ٧ كان الناتج ٧,٠ هو ...

٤ مصنع لإنتاج البدل الجاهزة لديه ٢٥ و ٣٤ متر من الصوف

فكم بدلة يمكن إنتاجها إذا كانت البدلة الواحدة

تحتاج ٣,٢٥ متر ؟



امتحان ٢

١) أوجد ناتج :

$$٢٦,٩ - ٤٧٥ = ١٨ \approx \text{ (أ)}$$

$$١٠٧٢ + ٩٣٧٤ = \approx \text{ (ب)}$$

$$١٠٧٢ \times ٢٥٠ = \approx \text{ (ج)}$$

$$٢٠٠ \times ١٧٦٥ - (١٠٧٢ \times ١٠٠) = \text{ (د)}$$

٢) اختر الاجابة الصحيحة:

$$\frac{١}{٥} \div \frac{١}{٥} = \text{ (أ) خارج قسمة او.}$$

$$\frac{١}{٨} \text{ لاقرب جزء من مائة } \approx \text{ (ب)}$$

$$٤٦ \text{ يوماً } \approx \text{ اسابيع لاقرب اسبوع } \text{ (ج)}$$

$$٣٧٥ \text{ و } ٤ \text{ متر } \approx \text{ لاقرب سم } \text{ (د)}$$

$$\left[\frac{١}{٢}, \frac{١}{٥}, ١, ٢ \right] \text{ (أ)}$$

$$\left[\frac{١}{٢}, \frac{١}{٥}, ١, ٢ \right] \text{ (ب)}$$

$$\left[\frac{١}{٢}, \frac{١}{٥}, ١, ٢ \right] \text{ (ج)}$$

$$\left[\frac{١}{٢}, \frac{١}{٥}, ١, ٢ \right] \text{ (د)}$$

٣) (أ) أيهما أكبر $\frac{٩}{١٦}$ أم $\frac{٥٧٣٤}{١٠٠٠٠}$ ؟ وأوجد الفرق بينهما ؟(ب) مستطيل طوله ٦ و ٣٤ سم وعرضه ٧ و ٢٦ سم
أوجد :

(أ) محيطه .

(ب) مساحته .

(ج) أوجد قيمة $\frac{١}{٢}$ ، ب ، ج إذا كان ؟

$$\frac{١٦}{٢٥} = \frac{٢}{٥} \text{ (١)} \quad \frac{١٥}{٢٤} = \frac{٥}{٨} \text{ (٢)} \quad \frac{١٦}{٢٤} = \frac{٢}{٣} \text{ (٣)}$$

٤) مع بتول ٢٥ و ٦٠ جنيه أخذت من والدها المستر حسن ٤ جنيهًا فأصبح مامعها ٥ أمثال مامع أخيها محمد أوجد مامع محمد لاقرب جنيه ؟

الوحدة الثانية

الدرس الأول

المفهوم الرياضي لمجموعة

حروف كلمة مصر هي م ، ص ، ر

أرقام العدد ٥٤١٨ هي ٥ ، ٤ ، ١ ، ٨

فصول السنة الجغرافية هي الصيف ، الشتاء ، الربيع ، الخريف
كل هذه التجمعات السابقة تسمى **مجموعة** فنقول
مجموعة حروف كلمة مصر ، مجموعة أرقام العدد ٥٤١٨ ،
مجموعة فصول السنة الجغرافية .

المجموعة

هي تجمع من الأشياء المعروفة والمحددة
تحديداً تاماً ولها صفة مميزة مشتركة بينها .

لاحظ أن

الزهور الجميلة في حديقة مدرستك لا تعتبر
عن مجموعة ؛ لأن الزهرة الجميلة بالنسبة
لك قد تكون غير جميلة بالنسبة لغيرك ... ،
وكذلك التلاميذ الأذكياء .. لماذا ؟

عناصر المجموعة

هي الأشياء التي تتكون منها المجموعة

مثلاً : السبت عنصر من عناصر أيام الأسبوع
يناير عنصر من عناصر شهور السنة الميلادية
رمضان عنصر من عناصر شهور السنة الهجرية
السفينة عنصر من عناصر وسائل النقل وهكذا ... ،

(٥) عناصر مجموعة وسائل النقل هي ، ، ،

التَّجْبِيرُ عَنْ الْجَمْعِ

طريقة السر

١) أولاً: طريقة السرد:-

* نزلت للجموعه بأى حرف كبير سـ ، صـ ، عـ ،
 * تلبت عناصر الجموعه بين قوسين { } وتلبت العناصر أفقى وبين
 كل عنصر وعنصر فاصلة ()
 * عند كتابة الجموعه يجب :

(١) عدم تكرر العنصر
(٢) تمكن كتابة العناصر بدون ترتيب

① **سؤال:** آية المجموعة س حيث س هي مجموعة حروف كلمة يقول؟

الحل: سه = {ب، ت، و، ل}

وَعَلَيْهِ اَنْ تَكْتُمَ بِرُؤْسِكَ لِهٰذَا

سہ = {و، ت، ب، ل}

ترتيب

١) ألب بطريقة السر كل من المجموعات:

- ٢) مجموعة حروف كلمة (رامن) . ٣) مجموعة فصول السنة الجغرافية .
 ٤) مجموعة أيام الأسبوع . ٥) مجموعة أرقام العدد ٣٥٧٢٥ .
 ٦) مجموعة عوامل العدد ١٢ . ٧) مجموعة شهور السنة الهجرية .

٢) ألب بطريقة الصفة المميزة كل من:

٢) س = {شرب ، غروب ، شمال ، جنوب} .

٣) س = {الصيف ، الخريف ، الشتاء ، الربيع} .

٤) س = {٥ ، ٧ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٢} .

www.khawajah.blogspot.com

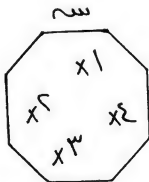
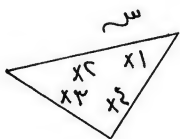


تمثيل المجموعات بأشكال قن

تمثل المجموعات على شكل هندسي مناسب كربع أو مثلث أو دائرة أو شكل بيضاوي وهو ما يعرف بشكل قن .

مثال: مثل المجموعة س حيث س = {١ ، ٢ ، ٣ ، ٤} بشكل قن ؟

الحل



مثل لي شكل قن المجموعة س حيث :

س = {س : س أحد فصول السنة الجغرافية} ؟

الحل :

أشكلة محلولة ١ في الشكل المقابل أكتب س بطريقة



(أ) السرد ؟

(ب) الصفة المميزة ؟

الحل

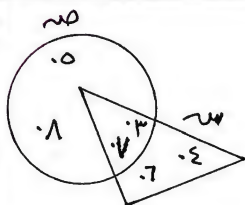
(أ) السرد : س = { ٩ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ } = س

(ب) الصفة المميزة : س = { ٣ } : س = { ٣ } أمّا العدد { ٩ ٦ ٥ ٤ ٢ ١ }

٢ في شكل قن المقابل أكتب

(أ) س، ص بطريقة السرد

(ب) مجموعة العناصر الموجودة في كل من س، ص ؟



الحل

س = { ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ } = س

ص = { ٨ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ } = ص

العناصر المشتركة في س، ص = { ٧ ٦ ٣ }

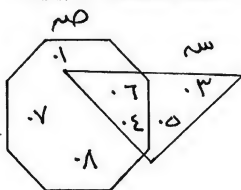
أ/ حسن أبو يتول
مدرس الرياضيات البحثية والتطبيقية
٠١١٤٩١٤١٤٤/م

حل أنت

١ في شكل قن المقابل أكتب

(أ) س، ص بطريقة السرد ؟

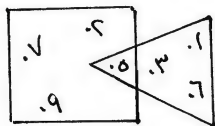
(ب) مجموعة العناصر الموجودة في س، ص ؟



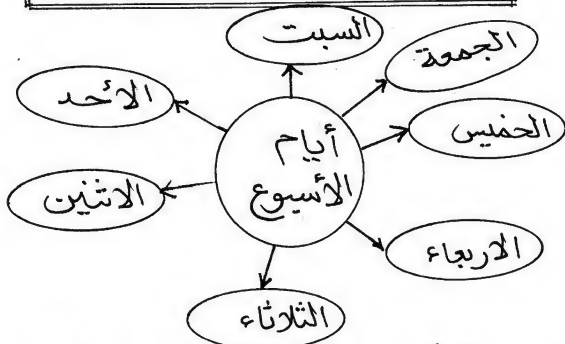
٢ في شكل قن المقابل أكتب

(أ) س، ص بطريقة السرد ؟

(ب) مجموعة العناصر الموجودة في س، ص ؟



انتجاء عنصر للمجموعة



يوم الجمعة أحد أيام الأسبوع لذلك نقول أن :
 يوم الجمعة عنصر من عناصر أيام الأسبوع أو نقول
 يوم الجمعة ينتمي إلى عناصر أيام الأسبوع ويرمز لذلك
 يوم الجمعة ∈ مجموعة أيام الأسبوع
 كذلك يوم الأربعاء ∈ مجموعة أيام الأسبوع وهكذا

الرمز ∈ يرمز إلى كلمتي "ينتمي إلى" أو "عنصر في"

هل يوم غير ذلك أحد أيام الأسبوع بالطبع لا
 لذلك مثلاً نقول يناير لا ينتمي إلى أيام الأسبوع .
 وتكتب : يناير ∉ مجموعة أيام الأسبوع .

الرمز ∉ يرمز إلى كلمتي "لا ينتمي إلى" أو "ليس عنصري"

① إذا كانت : $S = \{ ٦٥٥, ٣٥١, ٤ \}$ ضع ∈ ∉ أمام الآتي :

(أ) ١ ∈ S (ب) ٢ ∉ S (ج) ٦ ∈ S



الصف : الخامس

البيت في الرياضيات

- ٣) أطل بكتابة عدد مناسب :
- ٤) اذا كانت : $\{ \dots, ٣٠, ٢٧ \}$ فإن $\dots =$
- ب) اذا كانت : $\{ \dots, ٤٠, ٣٧ \}$ فإن $\dots =$
- ج) اذا كانت : $\{ \dots, ٩٠, ٣٧ \}$ فإن $\dots =$

٤) اذا كانت $\dots =$ مجموعة الأعداد المتماثلة المكون كل منها من

رقميين .

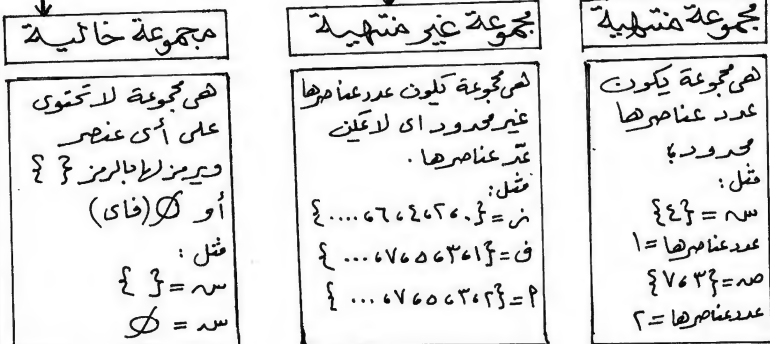
(أولاً) آتت \dots بطريقة السرد .

(ثانياً) أطل بوضع \dots في

- (٢) \dots ١١ \dots (ب) \dots ٢٢ \dots (ج) \dots ٧٧ \dots (٤) \dots ٥٥ \dots (هـ) \dots ٦٦ \dots (و) \dots ٩٩ \dots

الدرس الرابع

أنواع المجموعات



ملاحظة ١ : المجموعة الخالية \emptyset تعتبر مجموعة منتهية .

- ١) المجموعات الخالية $\emptyset = \{\}$ لا تحتوي على أي عناصر .
- ٢) $\{\}$ ليست مجموعة خالية لأنها تحتوي على عنصر واحد وهو العنصر $\{\}$.

الدرس
الخامس

المجموعات المتساوية *

نقال للمجموعتين $S = \{7, 5, 3\}$ ، $M = \{3, 5, 7\}$
 أنهما مجموعتان متساويتان لأن كلًّا منهما لهما نفس العناصر

$$S = M \quad \text{وتكتب}$$

ملاحظة

اختلاف ترتيب العناصر في المجموعتين لا يؤثر على علاقة التساوي بينهما

مساوي مجموعتين

إذا كانت S ، M مجموعتين من العناصر فإن
 $S = M$ إذا كان كل عنصر في S هو عنصر في M وكانت كل
 عنصر في M هو عنصر في S .

ملاحظة

إذا كانت S ، M مجموعتان غير متساويتان فإن

$$S \neq M$$

① **سؤال** : إذا كانت $S =$ مجموعة أرقام العدد 32572 ،

$M = \{3, 5, 7\}$: $S = M$: عدد أدنى أقل من 10 ؟

هل $S = M$ ؟ ولماذا ؟

الحل

$$S = \{3, 5, 7, 2\} \quad M = \{3, 5, 7\}$$

إذن : $S = M$

لأن كل عنصر في S هو عنصر في M وكل عنصر في M
 هو عنصر في S

ص = 3 : من أصل العوامل الأولية للعدد 36 ،

(۲) هل سہ = صہ (ب) هل سہ = ع (ج) هل صہ = ع

$$\{r, r\} = \varepsilon, \quad \{r, r\} = \omega, \quad \{r, r\} = \omega \quad (\text{جواب})$$

عِاذُن: س = ص س = ض ع = ص

$\therefore \text{C.P.} \neq$

(۵) اذا كانت $\{7, 2, 5\} = \{7, 2, 5\}$ فإن $\dots = 5$

٦) إذا كانت $n =$ مجموعة عوامل العدد ٦ ، $m =$ مجموعة أرقام العدد ١٢٣٢

۶۶ = { ۱، ۲، ۳، ۶ } بتین مع ذکر السبب :-

(۲) اهل س = ص

٢) إذا كانت $S = \{s: s \text{ أحد العوامل الأولية الأقل من } 10\}$

ص = مجموعة الأم العدد ٢٥٣٩٧ هل ص = ص ؟

(3) ضلع علامه (v) اد (x) انام كل بماء :-

$$\{0651\} = \{06501\} \text{ (P)}$$

١٠. {ن، ج، ر} = مجموعة حروف كلمة "نج" (.....)

(.....) $3 = 5 : \text{عندما } \{3, 5, 6, 7\} = \{5, 6, 7, 3\}$ (ج)

٤) آمل بوضع (= ، ≠) أمام الفراغات :-

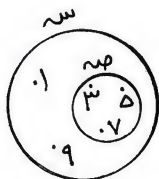
(٥) {٧٥٥, ٣٠٢} مجموعة الأعداد الأولية الأقل من ١١

(ب) { ٦، ٤، ٣، ٢، ١ } مجموعة عوامل العدد ١٢

الاحتواء والمجموعات الجزئية

الدرس السادس

① مثال تمهيدى : اذا كانت $S = \{1, 3, 5, 6, 7, 9\}$ ، $M = \{3, 5, 7\}$ مثل المجموعة S ، M بشكل واحد لقن واذا ما ذا تلاحظ ؟

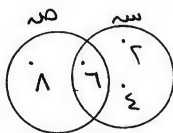


الحل عناصر المجموعة M هي جز من عناصر المجموعة S فيقال أن :
 M مجموعة جزئية من المجموعة S .
 وتكتب بالصورة : $M \subset S$

الرمز \subset يقرأ "جزئية من" أو "محتواة في"

ملاحظة اذا كان كل عنصر في المجموعة M ينتمى للمجموعة S فإن $M \subset S$ والعكس اذا كانت $M \subset S$ فإن كل عناصر M تنتمى الى S .

② مثال : اذا كانت $S = \{2, 4, 6, 7\}$ ، $M = \{6, 7\}$ هل $M \subset S$ ؟



الحل $8 \in M$ بينما $8 \notin S$
 M ليست جزئية من $S \Rightarrow M \not\subset S$

③ أمل مكان النقط بوضع \subset أو $\not\subset$:

- | | |
|---|---|
| <p>Ⓐ $\{7, 3\} \dots \{7, 3, 5, 6\}$ (ج)</p> <p>Ⓑ $\{5, 3, 6\} \dots \{3, 5, 6, 7, 9\}$ (د)</p> | <p>Ⓐ $\{7, 3\} \dots \{7, 3, 5, 6\}$ (ب)</p> <p>Ⓑ $\{5, 3, 6\} \dots \{3, 5, 6, 7, 9\}$ (د)</p> |
|---|---|

الحمد لله

$$\{06365\} = 206 \quad \{063\} = 24$$

$$\{v_6, \Delta, \epsilon, \gamma, \epsilon, 1\} = \epsilon.$$

نرمط خان :

سے د صہ ، صہ د ع ، سہ د ع

أَيُّ أُنْه:

اذا كانت: $ص \supset ص$ ، $ص \supset ع$ فإن: $ص \supset ع$

④ مثال : من مشكل قف المقابل :

الكتب من ص ١٠٠ مع بطريقة السرد ماذا لاحظ:

الحل

$$\{V, 6, 0, 2, 3, 5, 1\} = \sim 0, \quad \{5, 6, 7, 4\} = \sim 3$$

$$\{1, 6, 7, 8\} = \mathcal{E}$$

نرمط آن :

سے دے، ع

ملاحظة المجموعة الخالية لا تحتوى على أى عناصر

لذلك يمكن اعتبارها مجموعة جزئية من أى مجموعة أخرى.

مثلاً :

$\{7, 2, 2\} \supset \emptyset$ ، $\{.\} \supset \emptyset$ وهكذا ...

تاریخ

الحل :

المبسمه ٦ ص ٦ ع بطريقه السرد

مستتر/حسن نبیل محمد (۴۲) ۱۰۹۶۴۴۲۷۵ / ۳



الصف : الخامس

البت في الرياضيات

٥ مثال : أكتب المجموعات الجزئية للمجموعة S حيث :

$$S = \{٥, ٣, ٢\}$$

الحل : ϕ مجموعة جزئية من أي مجموعة $\therefore \phi \subset S$

المجموعات الجزئية المكونة من عنصر واحد هي $\{٢\}$ ، $\{٣\}$ ، $\{٥\}$

المجموعات الجزئية المكونة من عنصرين هي $\{٣, ٢\}$ ، $\{٥, ٢\}$ ، $\{٥, ٣\}$

المجموعات الجزئية المكونة من ثلاث عناصر هي $\{٥, ٣, ٢\} = S$

\therefore عدد المجموعات الجزئية للمجموعة $S = ٨$ مجموعات

تدريب أكتب جميع المجموعات الجزئية لكل من :-

١) $S = \{٤\}$ ٢) $S = \{٧, ٢\}$ ٣) $S = \{٨, ٧, ٥\}$

لاحظان : الرمز \subset يربطان عنصر ومجموعة

الرمز \subset يربطان مجموعة ومجموعة

٦ مثال : صنف \subset ، \supset ، \neq ، $=$ أمام الآتي :-

١) $\{٥, ٢, ١\}$... ٢) $\{٣, ٥, ٢\}$ \neq	٣) $\{٥, ٢, ١\}$... ٤) $\{٤\}$ \supset
٥) $\{٣, ٥, ١\}$... ٦) $\{٥, ٢, ١\}$ \neq	٧) $\{٥, ٢, ١\}$... ٨) $\{٥, ٤, ٢, ١\}$ \supset
٩) $\{٣, ٥, ١\}$... ١٠) $\{٣, ٥, ١\}$ $=$	

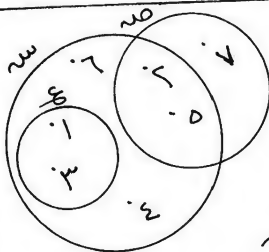
٧ تدريب : مه شكل قن المقابل

أكتب مه مه مع بطريقة السرد ثم امل بوضع
 \subset ، \supset ، \neq ، $=$ أمام الآتي :

١) $S = \{٤, ٣, ١\}$... ٢) $S = \{٤, ٣, ١\}$ $=$

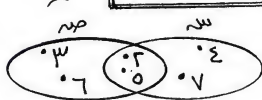
٣) $S = \{٥, ٢, ١\}$... ٤) $S = \{٥, ٢, ١\}$ \neq

٥) $S = \{٥, ٢, ١, ٣\}$... ٦) $S = \{٥, ٢, ١, ٣\}$ \supset



تقاطع مجموعتين

الدرس السابع



* من شكل قس المقابل : أمل

س = { }

ص = { }

هل توجد عناصر مشتركة بين المجموعتين س، ص وما هي ؟

الحل

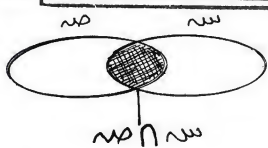
س = { ٧، ٥، ٤، ٢ } ص = { ٦، ٥، ٣، ٢ }

نعم توجد عناصر مشتركة بين س، ص حيث
٢، ٥، ٣، ٦ س، ٢، ٥، ٣، ٦ ص

وتكتب س ∩ ص = { ٥، ٢ }

الرمز ∩ يسمى تقاطع

أ/ حسن أبو يتول
مدرس الرياضيات البعثة والتطبيقية
٠١١٤٩٦٤٦١٤٤/م



تقاطع مجموعتين

تقاطع المجموعتين س، ص يمثل

الجزء المظلل وتكتب س ∩ ص

معناها : العناصر المشتركة في كل من س، ص

① مثال : إذا كانت س = { ٣، ١، ٥، ١٥ } و ص = { ١٥، ٥، ٣، ١ } هل يوجد عناصر مشتركة بين س، ص ؟

الحل

س = { ١٥، ٥، ٣، ١ } ص = { ١٥، ٥، ٣، ١ }

س ∩ ص = { ١٥، ٥، ٣، ١ }

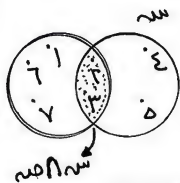
ص ∩ س = { ١٥، ٥، ٣، ١ }

نلاحظ أن س ∩ ص = ص ∩ س



سؤال ٢ : اذا كانت $S = \{٥, ٤, ٣, ٢, ١\}$ و $M = \{٧, ٦, ٥, ٤, ٣, ٢, ١\}$

مثل المجموعتين S و M بشكل ثن ثم اوجد $S \cap M$ و $S \cup M$ ؟
ماذا تلاحظ ؟



الحل

$$S = \{٥, ٤, ٣, ٢, ١\}$$

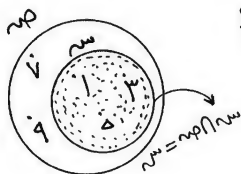
$$M = \{٧, ٦, ٥, ٤, ٣, ٢, ١\}$$

$$S \cap M = \{٥, ٤, ٣, ٢, ١\} \text{ و } S \cup M = \{٧, ٦, ٥, ٤, ٣, ٢, ١\}$$

نلاحظ ان : $S \cap M = M$ و $S \cup M = S$ خاصية الابدال

سؤال ٣ : اذا كانت $S = \{٥, ٣, ١\}$ و $M = \{٩, ٦, ٥, ٤, ٣, ١\}$

مثل المجموعتين S و M بشكل ثن ثم اوجد $S \cap M$ و $S \cup M$ ؟



الحل

$$S = \{٥, ٣, ١\} \text{ و } M = \{٩, ٦, ٥, ٤, ٣, ١\}$$

$$S \cap M = \{٥, ٣, ١\} = S$$

$$S \cup M = \{٩, ٦, ٥, ٤, ٣, ١\} = M$$

$$S \cap M = S \text{ و } S \cup M = M$$

سؤال ٤ : اذا كانت $S = \{٤, ٢, ٠\}$ و $M = \{٥, ٣, ١\}$

مثل المجموعتين S و M بشكل ثن ثم اوجد $S \cap M$ و $S \cup M$ ؟



الحل

نلاحظ عدم وجود عناصر مشتركة بين S و M

$$S \cap M = \emptyset \text{ و } S \cup M = \{٤, ٢, ٠, ٥, ٣, ١\}$$

تدريب : اذا كانت : $S = \{٣, ٧, ٩, ١٢\}$ و

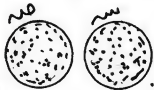
$$M = \{٧, ٩, ١٥, ١٨\} \text{ فاوجد } S \cap M$$

و $S \cup M$ ومثل S و M بشكل ثن ؟

الحل :

مشوية ملاحظات عنب :-

٢ اذا كانت $S \cap M = \emptyset$



فإن :
S و M مجموعتان
منفصلتان أو متباعدتان

١ اذا كانت $S = M$



فإن $S \cap M = S = M$

٣ اذا كانت :

$S \cap M \neq \emptyset$ ، $S = M$ ، $S \neq M$



فإن :
 $S \supset M$

٣ اذا كانت :

$S \cap M \neq \emptyset$ ، $S \neq M$ ، $M \neq S$



فإن $S \cap M$
يظهر الجزء المظلل

٢ $\phi = \phi \cap S$

١ $S \cap S = S$

٣ $(S \cap M) \supset S$ ، $(S \cap M) \supset M$

تذكر أن

١ تدريب من شغل قلوب المقابل :

(أ) أكتب S و M ، في بطريقة السرد

(ب) $S \cap M$ (ج) $M \cap S$

(د) $(S \cap M) \cap S$ (هـ) $(S \cap M) \cap M$

(و) $(S \cap M) \cap (S \cap M)$

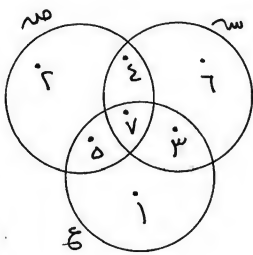
ماذا نتوقع ؟

(أ) أكتب موضع \supset ، \subset ، \neq ، $=$:

(ب) $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20\}$

(ج) $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20\}$

الكل



أ/ حسن أبو يتول
مدرس الرياضيات البحثية والتطبيقية
م/ ٠١١٤٩٦٤٦١٤٤



١ أكمل :

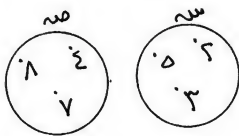
..... = $\{0, 3\} \cap \{3, 0, 2\}$ (أ)

..... = $\{7, 0, 2, 0, 1\} \cap \{7, 0, 2\}$ (ب)

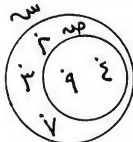
.... = $\{3, 0, 2\} \cap \{1, 0, 3\}$ (ج)

.... = $\{1, 0, 2, 0, 2\} \cap \{3, 0, 2\}$ (د)

٢ من شكل قن أو جد $S \cap M$ ؟



.... = $S \cap M$



.... = $S \cap M$



.... = $S \cap M$

٣ من شكل قن المقابل :

أكتب $S \cap M$ ، $S \cup M$ ، $S \setminus M$ ، $M \setminus S$ بطريقة السرد ثم أوصل :

(أ) $S \cap M$

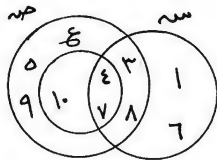
(ب) $S \cup M$

(ج) $S \setminus M$

(د) $M \setminus S$

(هـ) $(S \cap M) \cup (M \setminus S)$

(و) $(S \cap M) \cup (S \setminus M)$



٤ ضع الرمز المناسب (⊆, ⊇, ⊂, ⊃, =, ≠) :

(أ) إذا كانت $S = \{7, 0, 2\} \cap \{2, 3, 0, 2\}$ فإن $S \subseteq \{7, 0, 2\}$

(ب) إذا كانت $S = \{7, 0, 2\} \cap \{2, 3, 0, 1\}$ فإن $S \subseteq \{7, 0, 2\}$

(ج) إذا كانت $S = \{7, 0, 2\} \cap \{7, 0, 2, 5\}$ فإن $S \subseteq \{7, 0, 2\}$

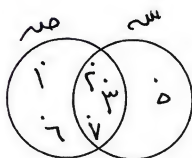
(د) إذا كانت $S = \{7, 0, 2\} \cap \{1, 0, 7\}$ فإن $S \subseteq \{7, 0, 2\}$

(هـ) إذا كانت $S = \{7, 0, 2\} \cap \{7, 0, 2, 5\}$ فإن $S \subseteq \{7, 0, 2\}$

اتحاد مجموعتين

الدرس
الثامن

① مثال من شكل قس المقابل ألب :-



$$س = \{ \dots \}$$

$$ص = \{ \dots \}$$

المجموعة التي تحتوي جميع العناصر الموجودة

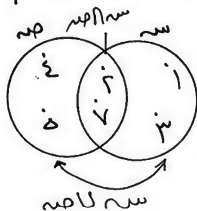
في س أو ص أو في كليتهما

$$س \cup ص = \{ \dots \}$$

$$\text{الحل} \quad س = \{ ١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦, ٧ \}, ص = \{ ١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦, ٧, ٨ \}$$

المجموعة التي تحتوي جميع العناصر هي $س \cup ص = \{ ١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦, ٧, ٨ \}$
ولذلك $س \cup ص = \{ ١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦, ٧, ٨ \}$ * الرمز لا يسمى اتحاد

② مثال : من شكل قس المقابل ألب س و ص بطريقة أخرى
ثم أوجد : $س \cap ص$ و $س \cup ص$ ؟



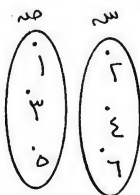
الحل

$$س = \{ ١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦, ٧ \}, ص = \{ ١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦, ٧, ٨ \}$$

$$س \cap ص = \{ ١, ٢, ٣, ٤, ٥ \}$$

$$س \cup ص = \{ ١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦, ٧, ٨ \}$$

④ مثال : من شكل قس



ألب س و ص بالسرد

ثم أوجد :

$س \cap ص$ و $س \cup ص$

الحل

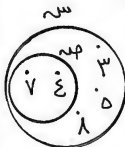
$$س = \{ ١, ٢, ٣, ٤, ٥ \}$$

$$ص = \{ ١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦, ٧, ٨ \}$$

$$س \cap ص = \{ ١, ٢, ٣, ٤, ٥ \}$$

$$س \cup ص = \{ ١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦, ٧, ٨ \}$$

③ مثال : من شكل قس



ألب س و ص بالسرد

ثم أوجد :

$س \cap ص$ و $س \cup ص$

الحل

$$س = \{ ١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦, ٧, ٨ \}$$

$$ص = \{ ١, ٢, ٣, ٤, ٥ \}$$

$$س \cap ص = \{ ١, ٢, ٣, ٤, ٥ \}$$

$$س \cup ص = \{ ١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦, ٧, ٨ \}$$



(٥) مثال: إذا كانت $S = \{٥, ٣, ٦\}$ و $M = \{٦, ٥, ٣, ١\}$

مثل المجموعات S و M بشكل فن آلب: S و M لهما مازاتلا حظ؟



المثل $S \cap M = \{٦, ٥, ٣\}$

$S \cup M = \{٦, ٥, ٣, ١\}$

نلاحظ ان: $S \cap M = M$ و $S \cup M = S$ خاصية اليبال.

تذكر ان

(أ) $S \cap M = S$ و $S \cup M = S$ (ب) $S \cap M = M$ و $S \cup M = M$

(ج) $S \cap M = \emptyset$ و $S \cup M = S \cup M$

تأمل

أ/ حسن أبو يتول
مدرس الرياضيات البحتة والتطبيقية
٠١١٤٩٦٤٦١٤٤/م

١) اكمل :-

(أ) $S \cap M = \{٣\}$ و $S \cup M = \{٣, ٥, ٦\}$

(ب) $S \cap M = \{٧, ٥\}$ و $S \cup M = \{٧, ٥, ٣\}$

(ج) $S \cap M = \{١٢, ٥, ٣\}$ و $S \cup M = \{١٢, ٥, ٣, ٦\}$

(د) $S \cap M = \emptyset$ و $S \cup M = \{٩, ٥, ١, ٤\}$

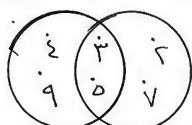
٢) من شكل فن آلب S و M ؟



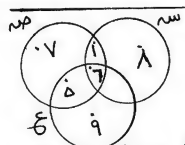
$S \cap M = \emptyset$



$S \cap M = M$



$S \cap M = \{٣, ٤, ٥, ٦\}$



٣) من شكل فن آلب :

(أ) $S \cap M = \emptyset$ و $S \cup M = S \cup M$

(ب) $S \cap M = M$ و $S \cup M = M$

(ج) $S \cap M = \{٣, ٤, ٥, ٦\}$ و $S \cup M = \{٣, ٤, ٥, ٦, ١, ٢, ٧, ٨\}$

(د) $S \cap M = \emptyset$ و $S \cup M = \{٩, ٥, ١, ٤\}$

المجموعة الشاملة

هي المجموعة التي تحتوي على كل المجموعات الجزئية ويرمز لها بالرمز S .

① مثلاً: مجموعة مدرستك هي مجموعة جزئية من المجموعات الشاملة التي تضم كل تلاميذ المدارس في جمهورية مصر العربية.

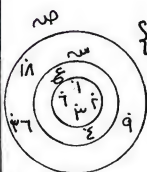
ملاحظة كل مجموعة جزئية من المجموعة الشاملة يمكن أن تكون هي نفسها مجموعة شاملة لمجموعة جزئية داخلها.

② مثلاً: إذا كانت $S =$ مجموعة عوامل العدد ١٢.

فإن: $S = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$ ، $M =$ مجموعة عوامل العدد ٣٦

فإن: $M = \{1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36\}$

$E =$ عوامل العدد ٦ فإن: $E = \{1, 2, 3, 6\}$

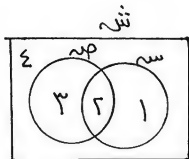


لاحظ أن: S مجموعة جزئية من المجموعة الشاملة M
 E مجموعة جزئية من المجموعة الشاملة M

③ مثال: شكل قس المقابل: يمثل المجموعتين S و M

والمجموعة الشاملة S عبر عن المناطق المرفقة

بالترقيم (١، ٢، ٣، ٤) في شكل قس باستخدام المجموعتين S و M والعلميتين (U, A)



(أ) المنطقة ٢ (ب) المنطقة ٣، ٤

(ج) المنطقة ١، ٢ (د) المنطقة ٣، ٤

الحل

(ب) المنطقة ٣، ٤ = $S \cap M$

(أ) المنطقة ٢ = $S \cap M$

(د) المنطقة ٣، ٤ = $S \cap M$

(ج) المنطقة ١، ٢ = $S \cap M$

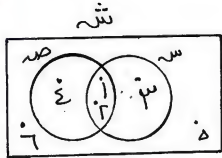
١) امل با تمام شکل قش:

٢) ش = =

٣) س = =

٤) ص = =

٥) س ن ص = =



www.khawagah.blogspot.com



٦) س ن ص = =

٢) الشکل المقابل یوضی شکل قش للمجموعات ش، س، ص، ع:

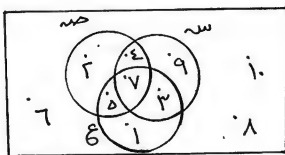
آبہ بطریقہ السرد کلاً عمایاتی:

٣) ش، س، ص، ع

٤) س ن ص

٥) ص ن ع

٦) س ن ص (س ن ص) ع



مکملہ المجموعہ

الدريس العاشر

١) مثال: اذا كانت ش = {١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧}

س = مجموعة الأعداد الأولية للعدد ٣٠

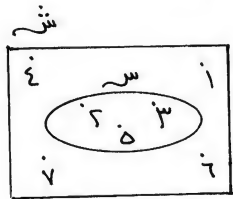
(٢) آلبہ سہ بطریقہ السرد

(ب) قش ش، س، ش بشل واحد قش

(ج) آلبہ سہ

أوجد: س ن س، س ن ص

الحل



(٢) س = {١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧} (ب) شکل قش

(ج) س = {١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧} هن مجموعه تقش إلى ش ولا تقش إلى س

س ن س = ش

* س ن س = ∅

تذکرہ آن

س د ش ، س د ش ، س ل س = ش ، س ن س = ϕ

۲) مثال: اذا كانت $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ ،

س = مجموع عوامل العدد ٦

(۲) آئینہ سے بطریقہ السرد (ب) مثل المجموعۂ شمسہ سے بشکل فن

(ج) اَوْجِبْ : سَكَمَ كَلِمَةً سَمًا بِالسُّبُوتِ إِلَى شَيْءٍ .

الحل

(۴) عوامل العدد ۶ هي ۱، ۲، ۳، ۶ $\therefore \{1, 2, 3, 6\}$ من

(ب) شکل فن اُمالے

$$\{ \vee \circ \Delta \circ \Sigma \} = \sim \quad (\text{ج})$$


(۳) بالاستعانة بالشط^۳ اطل :-

پ ش ب ص ج س ع س ه ص

و) سه نامه (ز) سه نامه (ح) سه نامه

ط (س المص) ' ٥ (س المص) ٦ (س المص)

الحل

$$\{1, 6, 7, 6, 5, 2, 3, 2, 1\} = \text{مش (P)}$$

(ب) $\{5, 6, 2, 5, 1\} = 5$

$$\{760, 263\} = \sim 0$$
$$\{1, 6, 7, 3\} = \omega(5)$$
$$\{76062636561\} = \sim 011 \sim 09$$
$$\{\Delta, \Sigma\} = \mu \cap \nu \quad (i)$$
$$\{164\} = (suu) \quad (2)$$
$$\{1, 6, 7, 3, 5, 1\} = (\sim \cap \sim) \quad \text{ط}$$
$$\{164\} = \omega \cap \omega \quad (5)$$
$$\{1, 6, 7, 8, 3, 5, 1\} = \text{سہ} \cup \text{چار} \quad \textcircled{ک}$$

أ/ حسن أبو يتول
مدرس الرياضيات البحتة والتطبيقية
٠١٤٦٦٤٦١٤٤/م

www.khawagah.blogspot.com



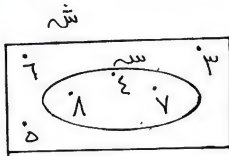
تمرين

١ من شكل قن أوجد:

٢ ش ب س

٣ س لاسه

٤ س س
٥ س لاسه



٢ من شكل قن أوجد:

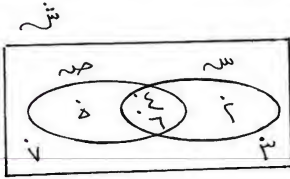
٣ ش ب س

٤ س ه م

٥ ز س لاسه

٦ (س لاسه)

٧ ج ص
٨ س لاسه
٩ (س لاسه)



٣ إذا كانت ش = {١, ٢, ٣, ٤, ٥} ، س = {١, ٢, ٣, ٤} ، ص = {٢, ٣, ٤, ٥} ، فافيد المجموعات بطريقتي السرد .

٤ س ب ص ج س لاسه ٥ ص لاسه

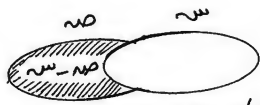
الفرق بين مجموعتين *

الدرس
الحادي عشر

هي مجموعة العناصر التي تنتمي إلى س ولا تنتمي إلى ص وتسمى هذه المجموعة (س فرق ص) وتكتب س - ص

لاحظ أن: س - ص ≠ ص - س

إذا كانت س ، ص مجموعتين



الشكل المظلل يمثل س - ص
(س - ص) هي مجموعة العناصر التي تنتمي إلى س ولا تنتمي إلى ص



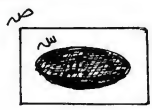
الشكل المظلل يمثل ص - س
(ص - س) هي مجموعة العناصر التي تنتمي إلى ص ولا تنتمي إلى س



الصف الخامس

البت في الرياضيات

لاحظ أن :



(أ) إذا كانت $ص \cap ش = \emptyset$ فإن : $ص - ش = ص$ ، $ش - ص = ش$
 (ب) لأي مجموعة $ش$ يكون

$$ش - ش = \emptyset , ش - ص = ش - ص , ص - ش = ص - ش$$

(ج) إذا كانت المجموعة $ش$ المجموعة الشاملة ، $ش$ مجموعة جزئية من $ش$

$$ش - ش = \emptyset , ش - ص = ش - ص$$

(د) إذا كانت $ش$ ، $ص$ مجموعتان منفصلتان أو متباعدتان :



$$ش \cap ص = \emptyset$$

$$ش - ص = ش , ص - ش = ص$$

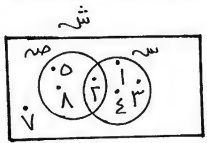
١ مثال

إذا كانت $ش = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ ، $ص = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

(أ) مثل المجموعات بشكل قن ؟
 (ب) أوجد :

- ١ $ش - ص$
- ٢ $ص - ش$
- ٣ $ش \cap ص$
- ٤ $ش \cup ص$
- ٥ $ش - ش$
- ٦ $ص - ص$

الحل



أ/ حسن أبو قنول
 مدرس الرياضيات البتة والتطبيقات
 ٠١١٤٩٦٤٦١٤٤/م

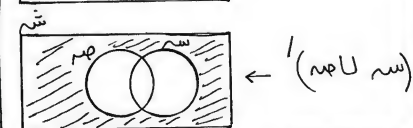
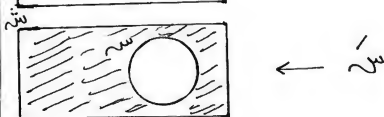
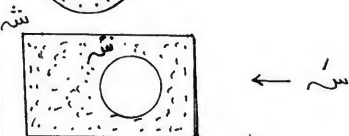
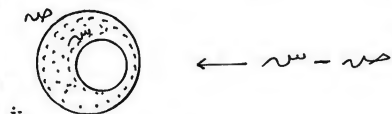
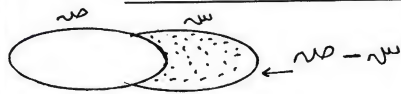
(أ) شكل قن المقابل ←
 (ب)

- ١ $ش - ص = \{6, 7, 8\}$
- ٢ $ص - ش = \emptyset$
- ٣ $ش \cap ص = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
- ٤ $ش \cup ص = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$

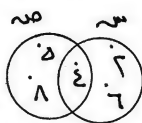
- ٥ $ش - ش = \emptyset$
- ٦ $ص - ص = \emptyset$

تجزي

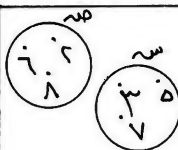
* أكتب ما يمثل الجزء الظل:



١) أكل :



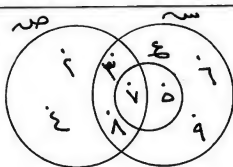
ص - ص =
ص - س =



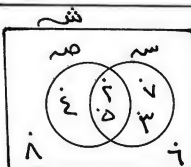
ص - ص =
ص - س =



ص - ص =
ص - س =



ص - ص =
ص - س =
ص - ص =
ص - س =



ص - ص =
ص - س =
ص - ص =
ص - س =
ص - ص =
ص - س =

الوحدة الثالثة

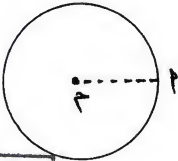
الهندسة

١ الدائرة

تعتبر الدائرة من الأشكال الهندسية المألوفة في حياتنا مثل إطار عجلة و عملات معدنية إلخ ؛

كيف نرسم دائرة :-

عن طريق فرجار (البرجل) وقلم رصاص ونحدد مركزها ونصف قطرها .



تحديد موضع نقاط الدائرة :-

١ نقاط خارج الدائرة مثل :

س ، م ، ع لذلك

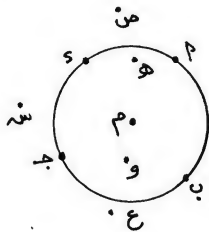
س م < نق ، م م < نق ، ع م < نق

٢ نقاط داخل الدائرة مثل :

ه ، م ، و لذلك

ه م > نق ، و م > نق

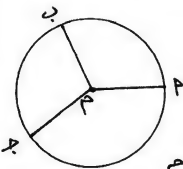
٣ نقاط على الدائرة مثل : م ، ب ، ج ، د لذلك م ب = نق ، ب م = نق ، ...



مفاهيم أساسية

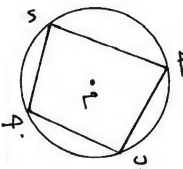
١ نصف قطر الدائرة :

هو قطعة مستقيمة تصل بين مركز الدائرة وأي نقطة على الدائرة كل من م م ، ب م ، ج م أنصاف أقطار للدائرة
 $\overline{م م} = \overline{ب م} = \overline{ج م} = \text{نق}$



٢ وتر الدائرة :-

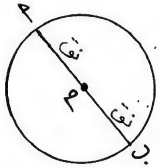
هو أي قطعة مستقيمة تصل بين أي نقطتين على الدائرة كل من م ب ، ب ج ، ج د ، د م تسمى أوتاراً للدائرة



* أي قطعة مستقيمة طرفاه على الدائرة تسمى وتر في الدائرة *

المدرس الرياضيات البتة والتطبيقية
 م/١١٤٩ هـ
 /حسن أبو يتقوت

٣ قطر الدائرة: هو وتر يمر بمركز الدائرة.



- * أي وتر يمر بمركز الدائرة يسمى قطراً.
- * قطر الدائرة هو أطول وتر يمر بمركزها.
- * طول قطر الدائرة = ضعف نصف قطرها

$2 \text{ نق} =$

الدائرة: هو خط منحنى مغلق، كل نقطة من نقاط هذا الخط على بُعد ثابت (طول نصف قطرها) من نقطة ثابتة (مركز الدائرة).

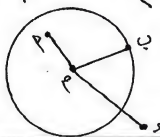
١ مثال: ارسم دائرة مركزها م وطول قطرها ٦ سم عين موضع

النقط ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦ بالنسبة للدائرة:

(١) $٢ \text{ م} = ٢ \text{ سم}$ ، (ب) $٣ \text{ م} = ٣ \text{ سم}$ (ج) $٤ \text{ م} = ٤ \text{ سم}$

الحل

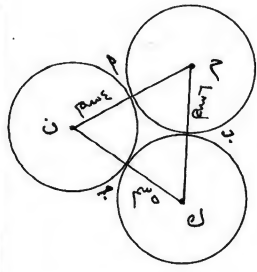
طول قطر الدائرة = ٦ سم إذن نصف قطرها = $\frac{٦}{٢} = ٣ \text{ سم}$



- (١) $٢ \text{ م} = ٢ \text{ سم} \leftarrow ٢ \text{ م} > ٣ \text{ سم}$: تقع داخل الدائرة
- (ب) $٣ \text{ م} = ٣ \text{ سم} \leftarrow ٣ \text{ م} = ٣ \text{ سم}$: تقع على الدائرة
- (ج) $٤ \text{ م} = ٤ \text{ سم} \leftarrow ٤ \text{ م} < ٣ \text{ سم}$: تقع خارج الدائرة

٢ مثال في الشكل المقابل: احسب محيط المثلث م ل ن ؟

الحل



في الدائرة م ، نقه = ٦ سم إذن م ٦ = ٣ سم
في الدائرة ل نقه = ٤ سم إذن ل ٤ = ٢ سم
في الدائرة ن نقه = ٥ سم إذن ن ٥ = ٢.٥ سم

∴ طول م ل = ٥ + ٦ = ١١ سم

طول ل ن = ٤ + ٥ = ٩ سم

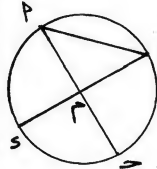
طول م ن = ٤ + ٦ = ١٠ سم

∴ محيط $\Delta \text{ م ل ن} = \text{م ل} + \text{ل ن} + \text{م ن} =$

$= ١٠ + ٩ + ١١ = ٣٠ \text{ سم}$

تمرين

١ اكمل من الشكل :-



٢ \overline{AB} هي

في الدائرة التي مركزها ...

٣ \overline{AB} ، \overline{CD} هي

في الدائرة التي مركزها

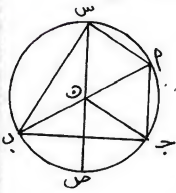
٤ أنصاف أقطار الدائرة هي

..... ، ، ، ،

٥ $AB = CD = EF = GH = IJ = KL = MN = PQ = RS = TU = VW = XY = Z$

٦ $AB = CD = EF = GH = IJ = KL = MN = PQ = RS = TU = VW = XY = Z$

٢ في الشكل المقابل دائرة :-



(أ) أنصاف أقطارها

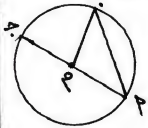
هي

(ب) الأقطار هي

.....

(ج) الأوتار هي

٣ ضع < أو > أو (=)



(أ) $\frac{1}{2} AB = CD$

(ب) $AB = CD$

(ج) $AB = CD$

(د) $AB = CD$

رسم المثلث إذا غلِم أطوال أضلاعه الثلاثة

الدرس الثاني

١ مثال : ارسم المثلث ABC ب $AB = 3$ سم ، $BC = 4$ سم ، $AC = 5$ سم ؟

الحل

الادوات المستخدمة

١ المسطرة ٢ الفرجار (البجمل)



خطوات الحل :

رسم القطر المسطرة $AB = 3$ سم

نفتح الفرجار فنتجه طول $BC = 4$ سم

ونرکز عند B وبالبلد

نرکز عند C بنقا صغان في موضعين من قطع BC

نصل BC ، AC ، فنصل على ABC ب

متساوي الساقين #

٢٣ : ارسم المثلث من صاع المستواي الاضلاع طول ضلعه ٣ سم

الحل : الادوات المستخدمة (١) المسطرة (٢) الفرجار (البرجل)

خطوات الحل :

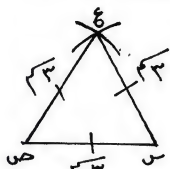
نرسم من صاع طولاً = ٣ سم

نركز بالفرجار من كل من

ص، من نقطة

طولاً ٣ سم

ونرسم قوسين تقاطعهما ع، فصل من ع، صاع نحصل على ٢ ب ج مساوي الاضلاع



خطوات الحل :

نرسم قطعة مستقيمة طولها ٥ سم

ص هـ = ٥ سم

نفتح الفرجار

نفتح طولاً

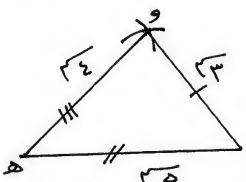
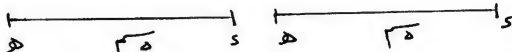
٤ سم ونرسم قوس

نفتح الفرجار نفتح ٣ سم ونركز عند

ص طولاً ٣ سم

فصل د و، هـ و

نحصل على د هـ و المختلف الاضلاع



تدريب : ارسم المثلث ب ج د المستواي الاضلاع

الذي طول ضلعه ٤ سم ؟

تدريب : ارسم المثلث من صاع المستواي الساقين الذي ضلعه

من ص = ٥ سم ، ص ع = ٥ سم ، ع ب = ٦ سم ؟

تدريب : ارسم المثلث د هـ و المختلف الاضلاع الذي ضلعه

د هـ = ٤ سم ، هـ و = ٥ سم ، و د = ٦ سم

② شان : ارسم المثلث من مربع المتساوي الاضلاع طول ضلعه 3 سم؟

(٢) الفرحا - (البرجل)

بيت (١) المسطرة

فطرات الكحل:

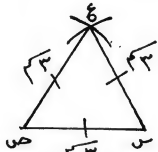
نیم سے ص ۱۰۷ = ۳۳

تركز بالفرص عند كل من

س، م، ن فضیلت

طولاً ۳۳

وزن کم فوسین نقطه تقاطع محور ج، فصل س ج، ص ج حاصل علی ۲۵ پ ج مساوی از این پنج



X 2

٣) اسم المثلث ده و المختلف لإصلاحه هـ = ٢٥ هـ و = ٢٤ ٢٣ = ٢٢

(c) الفرجار (البرجل)

أما (1) الطيرة

خطرات اكل:

نرم قطعہ مستقیقہ مولانا ۲۵

$$\sqrt{0} = 0.5$$

نفس الفهم

فتح موارث

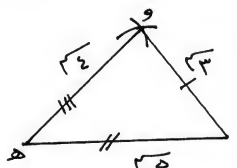
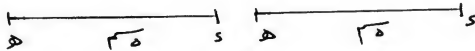
۴۴ وز اسم مؤن

تفتی الفطایر فتحہ ۳۳ و نزلہ عند

۵ اصول ۳۳

فضل سو، سو

خضعت مع Δ و δ و المختلف الاصل



أ/ حسن أبو يتول
مدرس الرياضيات البعثة والتطبيقية
٠١٤٩٦٤٦١٤٤/م

عزیز

تدريب اسم الممثلة ب. ج. المستأوى الأختان

الذی مول ضلعه ۛ اسم ؟

تدريب اسم المثلث من صواعق المتساوي الساقين الذي فيه

? $\sqrt{7} = 80 \rightarrow 800$, $\sqrt{5} = 400$

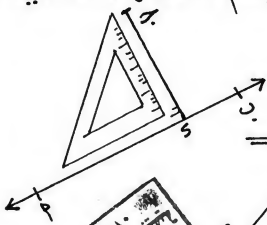
تدريب اسم المثلث وهو المختلف الاضداد الذمائية

٣٤ = ٥٥ ، ٣٥ = ٥٦ ، ٣٦ = ٥٧

مستتر/حسن ثلیل ۱۴۸ (۶) ۱۴ ۰۱۰۹۶۴۴۴۲۷۵

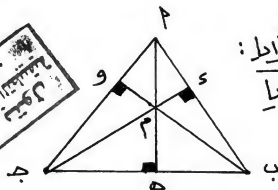
الدرس الثالث رسم الصلح العمودية على أضلاع المثلث من الرؤوس المقابلة

- ١ رسم قطعة مستقيمة عمودية على مستقيم من نقطة خارجة عنه إذا كان \vec{AB} مستقيماً، ج \vec{AB} ارسم قطعة مستقيمة من ج عمودية على \vec{AB} .
نرسم ج $\perp \vec{AB}$



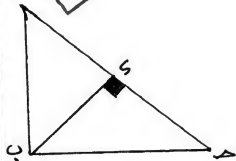
ارتفاعات المثلث :-

- ١ إذا كان المثلث حاد الزوايا :
ارتفاعات المثلث الحاد الزوايا تتقاطع جميعاً في نقطة واحدة داخل المثلث
ارتفاعات المثلث تتقاطع في نقطة م .



- ٢ إذا كان المثلث قائم الزوايا :

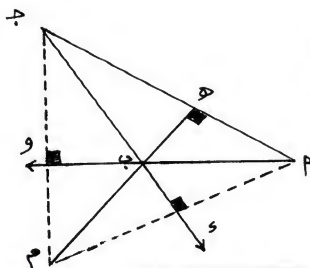
ارتفاعات المثلث القائم الزوايا تتقاطع جميعاً في نقطة واحدة هي رأس الزاوية القائمة



ارتفاعات المثلث القائم تتقاطع عند رأس القائمة ب

- ٣ إذا كان المثلث منفرج الزوايا :

ارتفاعات المثلث المنفرج الزوايا تتقاطع جميعاً في نقطة واحدة خارج المثلث



ملاحظة

أي مثلث له ٣ ارتفاعات *

تمارين

امتحان

١ اختر الاجابة الصحيحة:

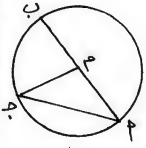
- ٢ عدد ارتفاعات المثلث القائم الزوايا ...
 (١) ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥
 (ب) أطول وتر في الدائرة طول نصف قطرها ٣ سم يساوي ... سم
 (٤) ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧
 (ج) القطع العمودية من رؤس المثلث الى الزوايا تقاطع جميعاً في نقطة واحدة

 (د) داخل المثلث ، خارج المثلث ، أهم رؤسه
 (٥) الدائرة التي طول قطرها ١٠ سم يكون نصف قطرها = ...
 (٥) ١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ ، ٤٠
 (هـ) ارتفاعات المثلث القائم الزاوية هي ب تقاطع في نقطة ...
 (٢) ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥

١ امل:

- (١) أي وتر يمر بمركز الدائرة يسمى فيها
 (٢) المثلث الذي قياس زواياه ٣٠ ، ٥٠ ، ١٠٠ يسمى مثلثا
 (٣) المثلث الذي قياس زواياه ٦٠ ، ٧٠ ، ٥٠ يسمى مثلثا
 (٤) المثلث الذي قياس زواياه ٤٠ ، ٩٠ ، ٥٠ يسمى مثلثا
 (٥) دائرة طول نصف قطرها ٣ سم فإن أطول وتر فيها = سم .

٢ من الشكل امل:



- (١) AB يسمى في الدائرة ...
 (٢) OM يسمى في الدائرة ...
 (٣) أنصاف اقطار الدائرة هي ، ،
 (٤) OM يسمى في الدائرة ...
 (٥) أنصاف اقطار الدائرة هي ، ،
 (٦) OM يسمى في الدائرة ...

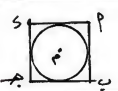
٣ اختر

- ١ اذا كانت الدائرة م طول قطرها ١٠ سم وكان م = ٧ سم فإن النقطة م تقع لدارة
 (داخل ، خارج ، على)
 ٢ عدد ارتفاعات المثلث القائم الزاوية = ...
 (١) ١ ، ٢ ، ٣

- ٢ اسم المثلث P ب ج الذي فيه ب ج = ٨ سم ، P ب = ٦ سم ، P ج = ٣ سم
 اسم القطعة المستقيمة العمودية من نقطة P على ب ج وقس طولها ؟

- ٤ اسم دائرة مركزها م طول نصف قطرها ٣ اسم نصف القطر في م P ، م ب و م ج بينهما قياسها ٦٠ في اسم P ب و م ج طولها ؟

- ٣ اسم المثلث P ب ج الذي فيه P ب = ٥ سم ، ب ج = ٦ سم ، P ج = ٣ سم احب طول كل من ارتفاعات المثلث ؟



- ٥ P ب مربع طول ضلعه ٤ اسم دائرة مركزها O ، م ب و م ج بينهما قياسها ٦٠ في اسم P ب و م ج طولها ؟



البيوت في الرياضيات

الصف الخامس

الاحتمال العملي

الدرا لاول

الاحتمال

الوجهة الرابعة

تقاربن عامة :-

- ١) يهتم مصنع لصناعة نوع معين من فلاتر تنقية زيت السيارات بتبديل المسافات التي تقطعها السيارة .
والنتائج تبين ١٠٠٠ فلترة من هذا النوع من الفلاتر

١ مثال : إذا أُلقيت قطعة النقود ١٠٠٠ مرة مجدأً :
عدد ظهور الكتابة ٥٠٤ مرات
ويكون عدد مرات ظهور الصورة
 $1000 - 504 = 496$ مرة
ونقول :

المسافة بالكيلومتر	أقل من ٥٠ كم	من ٥٠٠ إلى أقل ١٠٠٠ كم	من ١٠٠٠ إلى ١٥٠٠ كم	أكثر من ١٥٠٠
عدد الفلاتر من ١٠٠٠ فلترة	٥٠	١٥٠	٣٥٠	٤٥٠

$$\text{احتمال ظهور كتابة} = \frac{504}{1000} = 0.504$$

$$\text{احتمال ظهور صورة} = \frac{496}{1000} = 0.496$$

٢) الجورل التالي يبين استطلاع آراء ٥٠ تلميذ حول اللعبة المفضلة .

اللعبة المفضلة	كرة القدم	الغاب القوى	الجودو
٢٥	٢٠	٥	

(أ) ما احتمال أن يفضل

أدهم كرة القدم ؟

(ب) ما احتمال أن يفضل

أدهم الغاب القوى ؟

(ج) ما احتمال أن يفضل أدهم الجودو ؟

(د) إذا كان هناك ١٠٠٠ تلميذ ما الذي يمكن التنبؤ به عن عدد التلاميذ الذين يفضلونه لدهم ؟

الحل

(أ) احتمال أن يفضل أدهم كرة القدم = $\frac{25}{50} = \frac{1}{2}$

(ب) احتمال أن يفضل أدهم الغاب القوى = $\frac{20}{50} = \frac{2}{5}$

(ج) احتمال أن يفضل أدهم الجودو = $\frac{5}{50} = \frac{1}{10}$

(د) التنبؤ = $1000 \times \frac{1}{2} = 500$ تلميذ

لاحظ أننا قسمنا ÷ المجموع الكلي

$$0 = 0 + 0 + 0 =$$

فإذا استمرت بهذا النوع فلتراً
فما احتمال أن تليف ؟
(أ) قبل أن تقطع السيارة ٥٠٠ كم ؟
(ب) بعد أن تقطع السيارة من ١٠٠٠ كم إلى ٥٠٠ كم

٣) سجل مسير الترسية الرياضية أطوال التلاميذ وعدهم ٥٠ تلميذ .

أطول من ١٥٠ سم	من ١٥٠ سم إلى ١٦٠ سم	من ١٦٠ سم إلى أقل من ١٧٠ سم	أقل من ١٦٠ سم	أطول التلاميذ
٥٠	٢٥٠	١٢٠	٨٠	عدد التلاميذ

فإذا افترض تلميذاً عشوائياً فما احتمال أن يكون :

(أ) طوله أقل من ١٠٠ سم ؟

(ب) طوله أقل من ١٢٠ سم ؟



الأحتمال النظري

من الاحتمالات النظرية :-

١ تجربة القاء قطعة نقود مرة واحدة
ف = { ص ، ع } = ٢

٢ تجربة القاء حجر نرد مرة واحدة
ف = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } = ٦

٣ تجربة ولادة طفل وتحديد نوع الجنين
ف = { ولد ، بنت } = ٢

٤ مباراة بين فريقين

ف = { فوز ، تعادل ، هزيمة }
٥ إدارة مؤشر اللوحة الدوارة :

ف = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } = ٦



٤ مثال صندوق يحتوي على ٣٠

بطاقات مرقمة من ١ إلى ٣٠ فاننا سحب

بطاقة عشوائية احب ان تكون البطاقة

المسوبة تحمل :

(١) عدداً يقبل القسمة على ٥

(٢) عدداً أولياً

الحل

ف = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٧ ، ١٨ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥ ، ٢٦ ، ٢٧ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٠ } = ٣٠

١ عدد يقبل القسمة على ٥

ف = { ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٣٠ } = ٦

احتمال عدد يقبل القسمة على ٥ = $\frac{6}{30} = \frac{1}{5}$

٢ عدد أولي = { ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ١١ ، ١٣ ، ١٧ ، ١٩ } = ٨

ف = { ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ١١ ، ١٣ ، ١٧ ، ١٩ } = ٨

احتمال عدد أولي = $\frac{8}{30} = \frac{4}{15}$

٥ مثال : صندوقان كل منهما يحتوي على ٥ كرات حمراء

٤ كرات خضراء ، ٦ كرات صفراء

تم سحب كرة عشوائية : احب احتمال

(١) ان تكون الكرة حمراء ؟

(٢) ان تكون الكرة خضراء ؟

(٣) ان تكون الكرة صفراء ؟

(٤) ان تكون الكرة حمراء وخضراء ؟

الحل

(١) حمراء = $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

(٢) خضراء = $\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$

(٣) صفراء = $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

(٤) حمراء وخضراء = $\frac{4+5}{10} = \frac{9}{10}$

(٥) حمراء وخضراء = $\frac{4+5}{10} = \frac{9}{10}$

١٠٠٩٦٤٤٤٦٧٥ / ٣

٢ مثال : في تجربة القاء حجر نرد مرة واحدة
اوجد احتمال ظهور عدد فردي ؟

الحل ف = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } = ٦

عدد فردي = { ١ ، ٣ ، ٥ } = ٣

∴ احتمال عدد فردي = $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

٣ مثال : في تجربة القاء قطعة نقود

مرة واحدة اوجد احتمال ظهور صورة ؟

الحل ف = { ص ، ع } = ٢

احتمال صورة = $\frac{1}{2}$

نموذج امتحان على الفصل الدراسي الأول

① اَلْمَد

$$\dots = 7\frac{1}{2} \div 15\frac{1}{5} \textcircled{9}$$

(ب) ۵۳ یوما \approx ... أسابيع

$$\dots = 1 \dots \times 98,97 \text{ (D)}$$

حسن ابو بتول
مدرس الرياضيات البحتة والتطبيقية
١١٤٩٦٤٦١٤٤/م

..... \approx = 3, 2 x 9 - 171, 15 (5)

$$\dots = 1. \div 37, 28 \text{ (12)}$$

$$\dots = 17,15 + (0,2 \times 2,7) \textcircled{9}$$

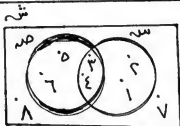
(۲) اختر :

⑥ ۳۹۶،۷ سم ≈ ... لاقب متر (۴، ۳۹۷، ۳۹۶) ⑤ ۳۰ کیلو گرام ≈ گرام

$$(35637 \dots 6376 \dots 35) \quad (\phi 6 \supset 6 \phi 6) \quad \{46365\} \dots \{065\} \quad \textcircled{6}$$

⑦ ۱۵ تلتا ۶۵ عسأ (= < , > , =) (۲۸ ۶ ۰۰ ۶۲۸ ۶۲۸ ۶۲۸) ... = ۰۲ ۱۰ ۲ ۰

(۳) أولاً: منه تشکل فن اوجب بطریقہ السرد



۴) سه نام (ب) سه نام (پ) سه نام

س (س) ه (س) و (س) - س



ثانياً : لوحة دوائر مقسمة الى اربعة اقسام متساوية

(٢) ما احتمال وقوع المؤشر عند الرقم ٣؟

(ب) إذا دأب اللوم ٤ مرة فالصبر للصواعق رقم ٦

(٤) سَبَبُ الْكُسُوفِ الْأَيْتَةُ تَفْهَامِيًّا : $\frac{1}{2}$ ، ١ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$ ، ٣ ، ٥

(ب) رسم دائرة نصف قطرها ٣,٥ سم في الرسم القطري \overline{AB} وحدد أي نقطة C على الدائرة

مسألة ٢٦ = ٣٣. رسم المثلث P بـ J واسم S \perp P

حيث $\overline{AP} \perp \overline{BC}$ ما طول AD ؟

۵) (۲۱) قطعہ قماش طولا ۹۲۵ متر صانع منظر ۱۲ فوطہ طول کل فوطہ ۷۵ مٹر کے سیکھ منظر؟

(ب) آئینہ ماہیئلہ الخرز المظلل؟



مستتر/حسن نبیل محمد (75) 15 0109644275